Manuale di installazione, uso e manutenzione

Sistemi di rinnovo dell’aria e recupero di calore ad alta efficienza ROE ed RVE

IT.ROE010
IT.ROE020
IT.ROE035
IT.ROE050
IT.RVE035
IT.RVE050

Manuale di installazione, uso e manutenzione
Sistemi di rinnovo dell’aria e recupero di calore ad alta efficienza ROE ed RVE

Italiano

DOCUMENTAZIONE COMPLETA DELL'UNITÀ:

- ☑ SCHEMI ELETTRICI
- ☑ SCHEMI FUNZIONALI
- ☑ MANUALE DEL TERMINALE UTENTE
- ☑ DIMENSIONALI

ROE - RVE

Recuperatori di calore ad altissima efficienza con ventilatori elettronici a magneti permanenti

PRIMA DI UTILIZZARE L'UNITÀ LEGGERE CON ATTENZIONE IL PRESENTE MANUALE

Gentile cliente,

nel ringraziarLa per aver scelto un nostro prodotto, abbiamo il piacere di consegnarLe il presente manuale, al fine di consentirLe un uso ottimale dell'unità per un miglior comfort e una maggiore sicurezza.

La invitiamo a leggere con molta cura le raccomandazioni riportate nelle pagine a seguire e a mettere il manuale a disposizione del personale che si occuperà della gestione e della manutenzione dell'unità.

La nostra azienda è a sua completa disposizione per tutti gli eventuali chiarimenti di cui Lei avesse bisogno sia nella fase di avviamento dell'unità che in ogni momento di utilizzo della stessa.

Nei momenti in cui saranno necessarie operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, mettiamo sin d'ora a Sua disposizione il nostro Servizio Tecnico per fornirLe tutta l'assistenza ed i ricambi.

SOMMARIO

1 PREMESSA 5
1.1 RESPONSABILITÀ 6
1.2 NORME DI SERVIZIO 6
1.3 INTERVENTI E MANUTENZIONE 7
1.4 USO PREVISTO 8
1.5 ZONE A RISCHIO RESIDUO 8
1.6 NORME DI SICUREZZA GENERALI 8
2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO 10
2.1 PREMESSA 10
2.2 DESCRIZIONE 10
2.3 SERIE 10
2.4 STRUTTURA 11
2.5 FLUSSI ARIA 11
2.6 OPZIONI DISPONIBILI 12
2.7 DESCRIZIONE OPZIONI 12
3 CIRCUITI ELETTRICI 14
3.1 APPARECCHIATURE ELETTRICHE 14
3.2 SCHEMA ELETTRICO CONTROLLO STANDARD 14
3.3 SCHEMA ELETTRICO CONTROLLO EVOLUTO 15
4 TERMINALE UTENTE - CONTROLLO STANDARD 17
4.1 IL COMMUTATORE 17
4.2 LA SPIA DI SEGNALAZIONE 17
4.3 ESEMPI DI INSTALLAZIONE 17
5 TERMINALE UTENTE - CONTROLLO EVOLUTO 18
5.1 PULSANTI 18
5.2 FUNZIONI BASILARI 19
5.3 FUNZIONI UTENTE ESPERTO 20
5.4 SCHERMATE PRINCIPALI 21
5.5 MENU UTENTE 22
5.6 MENU FASCE ORARIE 24
5.7 MENU UTENTE ESPERTO 25
6 DATI TECNICI 26
6.1 TABELLA DATI TECNICI 26
6.2 LIMITI OPERATIVI 26
6.3 CURVE PORTATA / PREVALENZA 27
6.4 CURVE RENDIMENTO 28
6.5 DISEGNI DIMENSIONALI 29
7 POST VENDITA 31
7.1 RICERCA GUASTI 31
7.2 TABELLA MANUTENZIONE 32
7.3 MANUTENZIONE ORDINARIA 33
7.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA 34
7.5 INTERVENTI DI RIPARAZIONE 35
8 MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITÀ 37
8.1 TUTELA DELL'AMBIENTE 37
9 NOTE 38
10 INSTALLAZIONE 40
10.1 PREMESSA 40
10.2 POSIZIONAMENTO 41
10.3 CANALIZZAZIONE 41
10.4 SPAZI DI RISPETTO 42
10.5 MONTAGGIO KIT OPZIONALI 43
10.6 COLLEGAMENTO IDRAULICO 45
10.7 COLLEGAMENTO ELETTRICO 46
10.8 PRIMO AVVIAMENTO 49

1 PREMESSA

Il presente manuale indica l'utilizzo previsto dell'unità e fornisce istruzioni per il trasporto, l'installazione, il montaggio, la regolazione e l'uso dell'unità stessa. Fornisce informazioni per gli interventi di manutenzione, l'ordinazione dei ricambi, la presenza di rischi residui e l'istruzione del personale.

Il manuale utente deve essere letto e utilizzato nel seguente modo:
- ogni operatore e personale addetto all'uso e alla manutenzione dell'unità dovrà leggere interamente e con la massima attenzione il presente manuale e rispettare quanto è riportato;
- il datore di lavoro ha l'obbligo di accertare che l'operatore possieda i requisiti attitudinali alla conduzione dell'unità e abbia preso attenta visione del manuale; Il datore deve inoltre informare accuratamente l'operatore sui rischi di infortunio e in particolar modo sui rischi derivanti dal rumore, sui dispositivi di protezione individuale predisposti e sulle regole antinfortunistiche generali previste da leggi o norme internazionali e del paese di destinazione dell'unità;
- il manuale dev'essere sempre a disposizione dell'utente, dei responsabili, degli incaricati del trasporto, installazione, uso, manutenzione, riparazione, smantellamento finale;
- custodire il manuale in zone protette da umidità e calore e considerarlo parte integrante dell'unità per tutta la sua durata, consegnandolo a qualsiasi altro utente o successivo proprietario dell'unità;
- assicurarsi che qualsiasi aggiornamento pervenuto venga incorporato nel testo;
- non danneggiare, asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo il manuale o parti di esso; nel caso venga comunque smarrito o parzialmente rovinato e quindi non sia più possibile leggere completamente il suo contenuto viene raccomandata la richiesta di un nuovo manuale alla casa produttrice comunicando la matricola della macchina presente sulla targhetta dati.

Prestare la massima attenzione ai seguenti simboli. La loro funzione è dare rilievo a informazioni particolari quali:

In riferimento a gravi situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso dell'unità per garantire la sicurezza alle persone.

In riferimento a situazioni di pericolo che si possono verificare con l'uso dell'unità per evitare danni a cose e all'unità stessa.

In riferimento ad integrazioni o suggerimenti per l'uso corretto dell'unità.

Il produttore ha il diritto di aggiornare la produzione e i manuali, senza l'obbligo di aggiornare versioni precedenti, se non in casi particolari.
Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione dell'unità e non può essere considerato inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove tecnologie.
Per richiedere eventuali aggiornamenti del manuale utente o integrazioni, che saranno da considerarsi parte integrante del manuale, inoltrare la richiesta ai recapiti riportati in questo manuale.
Contattare il produttore per ulteriori informazioni e per eventuali proposte di miglioramento del manuale.
Il produttore Vi invita, in caso di cessione dell'unità, a segnalare l'indirizzo del nuovo proprietario per facilitare la trasmissione di eventuali integrazioni del manuale al nuovo mittente.

1.1 RESPONSABILITÀ

L'unità è garantita secondo gli accordi contrattuali stipulati alla vendita.

Il produttore si ritiene esonerato da ogni responsabilità e obbligazione, e viene a decadere la forma di garanzia prevista dal contratto di vendita per qualsiasi incidente a persone o a cose che possano verificarsi a causa di:

- mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale per quanto riguarda la conduzione, l'impiego, la manutenzione e tutti gli avvenimenti comunque estranei al normale e corretto uso dell'unità;
- modifiche apportate all'unità e ai dispositivi di sicurezza senza previa autorizzazione scritta del produttore;
- tentativi di riparazioni effettuati per conto proprio o da tecnici non autorizzati;
- mancati interventi periodici e costanti di manutenzione o utilizzo di pezzi di ricambio non originali.

In ogni caso, qualora l'utente imputasse l'incidente ad un difetto dell'unità, dovrà dimostrare che il danno avvenuto è stata una principale e diretta conseguenza di tale "difetto".

1.2 NORME DI SERVIZIO

Le norme di servizio descritte nel presente manuale, costituiscono parte integrante della fornitura dell'unità.
Tali norme, inoltre, sono destinate all'operatore già istruito espressamente per condurre questo tipo di unità e contengono tutte le informazioni necessarie e indispensabili per la sicurezza di esercizio e l'uso ottimale dell'unità.
Preparazioni affrettate e lacunose costringono all'improvvisazione e ciò è causa di molti incidenti.

Leggere attentamente e rispettare scrupolosamente i seguenti suggerimenti:

- il primo avviamento deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato

- all'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sull'unità, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso;
- possibili incidenti a persone e cose possono essere evitati seguendo queste istruzioni tecniche compilate in riferimento alla direttiva macchine 2006/42/CE ed alle successive integrazioni. In ogni caso conformarsi sempre alle norme di sicurezza nazionali;
- non rimuovere e non deteriorare le protezioni, le etichette e le scritte, in particolar modo quelle imposte dalla legge e, se non più leggibili, sostituirle.

La direttiva macchine 2006/42/CE dà le seguenti definizioni:

ZONA PERICOLOSA: *qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute della stessa.*

PERSONA ESPOSTA: *qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.*

OPERATORE: *la/ le persona/e incaricata/e di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina.*

Tutti gli operatori devono rispettare le norme antinfortunistiche internazionali e del paese di destinazione dell'unità al fine di evitare possibili incidenti.

Si ricorda che la Comunità Europea ha emanato alcune direttive riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori fra le quali si ricordano le direttive 89/391/CEE, 89/686/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 86/188/CEE, 92/58/CEE e 92/57/CEE che ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di rispettare e di fare rispettare.

Le unità sono state progettate e costruite in base allo stato attuale dell'arte e delle regole vigenti della tecnica.
Si è fatta osservanza di leggi, disposizioni, prescrizioni, ordinanze, direttive in vigore per tali macchine.
I materiali usati e le parti di equipaggiamento, nonché i procedimenti di produzione, garanzia di qualità e controllo soddisfano le massime esigenze di sicurezza ed affidabilità.
Usandole per gli scopi specificati nel presente manuale d'uso, manovrandole con la dovuta diligenza ed eseguendo accurate manutenzioni e revisioni a regola d'arte, si possono mantenere prestazioni e funzionalità continue e durata delle unità.

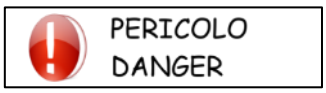
1.3 INTERVENTI E MANUTENZIONE

È opportuno ricordare che il manuale utente non può mai sostituire un'adeguata esperienza dell'utilizzatore; per alcune operazioni di manutenzione particolarmente impegnative, il presente manuale costituisce un promemoria delle principali attività da compiere per operatori con preparazione specifica acquisita, ad esempio, frequentando corsi di formazione presso il produttore.

Leggere attentamente i seguenti suggerimenti:
- una manutenzione preventiva costante ed accurata garantisce sempre l'elevata sicurezza di esercizio dell'unità. Non rimandare mai riparazioni necessarie e farle eseguire solo ed esclusivamente da personale specializzato, impiegando soltanto ricambi originali;
- programmare ogni intervento con cura;
- il posto di lavoro degli operatori deve essere mantenuto pulito, in ordine e sgombro da oggetti che possono limitare un libero movimento;
- gli operatori devono evitare operazioni maldestre, in posizioni scomode che possono compromettere il loro equilibrio;
- gli operatori devono prestare attenzione ai rischi di intrappolamento e impigliamento di vestiti e/o capelli negli organi in movimento; si raccomanda l'utilizzo di cuffie per il contenimento di capelli lunghi;
- anche l'utilizzo di catenelle, braccialetti e anelli può costituire un pericolo;
- il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato per le operazioni previste. Un'illuminazione insufficiente o eccessiva può comportare dei rischi;
- attendere circa 10 minuti dallo spegnimento dell'unità prima di intervenire per eventuali manutenzioni onde evitare scottature;

- non riparare le tubazioni ad alta pressione con delle saldature;
- i fluidi in pressione presenti nel circuito frigorifero e la presenza di componenti elettrici possono creare situazioni rischiose durante gli interventi di installazione e manutenzione;

- ridurre al minimo il tempo di apertura del circuito frigo. Anche ridotti tempi di esposizione dell'olio all'aria, causano l'assorbimento di grosse quantità di umidità da parte dell'olio stesso con conseguente formazione di acidi deboli;
- qualsiasi intervento sull'unità deve essere effettuato da personale qualificato;
- prima di effettuare qualsiasi intervento o manutenzione sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica;
- assicurarsi che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente e non si abbiano dubbi sul loro funzionamento; in caso contrario non avviare in nessun caso l'unità;
- usare solo attrezzi prescritti dal produttore dell'unità. Al fine di evitare lesioni personali, non utilizzare attrezzi consumati o danneggiati, di bassa qualità o improvvisati;



- una volta effettuata la pulizia dell'unità l'operatore dovrà verificare che non vi siano parti logorate o danneggiate o non solidamente fissate, in caso contrario chiedere l'intervento del tecnico di manutenzione;

- tenere sempre pulita e in ordine l'area in cui si trova l'unità. Imbrattamenti di olio e grasso, attrezzi o pezzi guasti sparsi, sono dannosi alle persone perché possono causare scivolamenti o cadute;
- è vietato l'uso di fluidi infiammabili nelle operazioni di pulizia.

Per la pulizia dell'unità non usare gasolio, petrolio o solventi in quanto i primi lasciano una patina oleosa che favorisce l'adesione di polvere, mentre i solventi (anche se deboli) danneggiano la vernice e quindi favoriscono la formazione di ruggine. Se un getto d'acqua penetra nelle apparecchiature elettriche oltre a indurre ossidazione dei contatti, può causare un malfunzionamento dell'unità. Per questo non usare getti d'acqua o vapore su sensori, connettori o qualsiasi parte elettrica.

Deve essere posta particolare attenzione allo stato di integrità delle tubazioni sotto pressione o di altri organi soggetti a usura. Si deve inoltre verificare che non vi siano perdite di fluido, o di altre sostanze pericolose.
Se si verificano tali situazioni è fatto divieto all'operatore di riavviare l'unità prima che vi sia posto rimedio.

1.4 USO PREVISTO

Le unità ROE/ RVE sono recuperatori di calore ad altissima efficienza, che permettono di ricambiare l'aria, riducendo al minimo possibile la dispersione della temperatura ambiente.

Il loro utilizzo è raccomandato entro i limiti di funzionamento riportati in questo manuale.

PERICOLO
DANGER

Posizionare l'unità in ambienti dove non esistano pericoli di esplosione, corrosione (vicinanza al mare), incendio ne dove siano presenti vibrazioni e campi elettromagnetici. Si fa altresì divieto di operare in modo diverso da quanto indicato o di trascurare operazioni necessarie alla sicurezza.

1.5 ZONE A RISCHIO RESIDUO

PERICOLO
DANGER

In alcune zone dell'unità sono presenti rischi residui che non è stato possibile eliminare in fase di progettazione o delimitare con ripari data la particolare funzionalità dell'unità. Ciascun operatore deve conoscere i rischi residui presenti in questa unità al fine di prevenire eventuali incidenti.

ZONE A RISCHIO RESIDUO

- *pericolo di cortocircuito e di incendio causato da cortocircuito;*
- *pericolo di ferite da taglio.*

1.6 NORME DI SICUREZZA GENERALI

1.6.1 PORTARE INDUMENTI PROTETTIVI

Ogni operatore deve utilizzare i mezzi di protezione personali quali guanti, elmetto a protezione del capo, occhiali antinfortunistici, scarpe antinfortunistiche, cuffie per la protezione dal rumore.

1.6.2 ESTINTORE INCENDIO E PRIMO SOCCORSO

Sistemare una cassetta di pronto soccorso ed un estintore nei pressi dell'unità.
Assicurarsi periodicamente che gli estintori siano carichi e che sia chiaro il modo d'uso.
In caso d'incendio utilizzarlo secondo le norme vigenti e contattare i vigili del fuoco.
Controllare periodicamente che la cassetta di primo soccorso sia completa.
Assicurarsi di avere nelle vicinanze i numeri di telefono per il primo soccorso.

AVVERTENZA
CAUTION

La dotazione di estintore e cassetta di primo soccorso è di competenza del proprietario dell'immobile su cui viene installata l'unità.

1.6.3 AVVERTENZE PER LE VERIFICHE E LA MANUTENZIONE

Applicare un cartello con la scritta: “IN MANUTENZIONE” su tutti i lati dell’unità.
Controllare attentamente l’unità seguendo l’elenco delle operazioni riportate nel presente manuale.

1.6.4 TARGHETTE DI SICUREZZA

Allarme generico

Presenza tensione elettrica pericolosa

Pericolo ustioni

Pericolo organi in movimento

Pericolo ferite da taglio

2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 PREMESSA

La qualità dell'aria e la sua purezza, la temperatura e l'umidità sono elementi fondamentali per il comfort, soprattutto nel periodo invernale quando l'apertura delle finestre per il ricambio dell'aria comporta una notevole dispersione di calore e un disagio per gli occupanti. In questo caso un sistema di ventilazione meccanica controllata è la migliore soluzione per mantenere sia i livelli di prestazione energetica dell'edificio, sia la qualità dell'aria interna.
Le recenti normative sul risparmio energetico degli edifici unite a isolanti termici sempre più performanti e serramenti sempre più ermetici, hanno reso le nostre abitazioni sicuramente più confortevoli termicamente ed acusticamente, ma le hanno anche trasformate in "trappole nocive sigillate" dove l'eliminazione spontanea degli inquinanti di produzione interna (come ad esempio la formaldeide) è diventata impossibile. Per realizzare l'indispensabile ricambio d'aria dell'edificio e garantire una buona qualità dell'aria negli ambienti, è di fondamentale importanza installare un impianto di ventilazione meccanica controllata.
Il rinnovo d'aria negli ambienti è infatti indispensabile per una corretta igiene abitativa.
Lo stesso Parlamento Europeo ha legiferato in materia citando la ventilazione come un "bisogno" dell'edificio. Tale "bisogno" si scontra però con la necessità di migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di ridurre al minimo i consumi. La ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore ROE ed RVE è la migliore soluzione per ridurre il fabbisogno energetico dell'abitazione migliorandone allo stesso tempo la salubrità degli ambienti.

2.2 DESCRIZIONE

I recuperatori di calore ad altissima efficienza della serie ROE - RVE, sono stati concepiti per l'utilizzo in ambienti residenziali e commerciali (quest'ultimi di piccole dimensioni), dove si vuole ricambiare l'aria recuperando il calore dell'aria espulsa, riducendo quindi al minimo il consumo energetico dell'edificio e mantenendo sempre salubre l'aria ambiente. L'installazione di un recuperatore di calore ad altissima efficienza permette all'abitazione di accedere alla classificazione energetica Classe A, aumentando quindi il valore dell'immobile e creando le premesse perché esso si possa conservare nel tempo. Installare un recuperatore di calore HiDew, quindi, oltre che garanzia di maggiore salubrità dell'ambiente, è anche un investimento sull'immobile.
Nelle unità ROE ed RVE i ventilatori sono di tipo elettronico con motore brushless a magneti permanenti con inverter incorporato di ultima generazione e garantiscono infatti elevate prestazioni ottimizzando i consumi elettrici e riducendo il rumore.
Nel progettare la nuova gamma di recuperatori di calore, sono stati utilizzati esclusivamente componenti di assoluta qualità aeraulica ed elettrica rendendo quindi le unità ROE ed RVE dei punti di riferimento nella categoria in termini di efficienza, affidabilità, accessibilità e potenza sonora emessa.
Tutti i recuperatori di calore ad altissima efficienza di HiDew, garantiscono rendimenti oltre il 90%.
Vengono utilizzati solamente recuperatori di calore ad altissima efficienza, in controcorrente, certificati EN 308.

2.3 SERIE

I modelli selezionabili sono 8 e sono classificati in base alla tipologia (con ventilatori o senza), al tipo di installazione (soffitto o parete) e alla portata dell'aria:

2.3.1 ROE – RECUPERATORE ORIZZONTALE PER INSTALLAZIONE A SOFFITTO CON VENTILATORI ELETTRONICI

10 = 100 m3/h	**20** = 200 m3/h	**35** = 350 m3/h	**50** = 500 m3/h

2.3.2 RVE – RECUPERATORE VERTICALE PER INSTALLAZIONE A PARETE CON VENTILATORI ELETTRONICI

35 = 350 m3/h	**50** = 500 m3/h

2.4 STRUTTURA

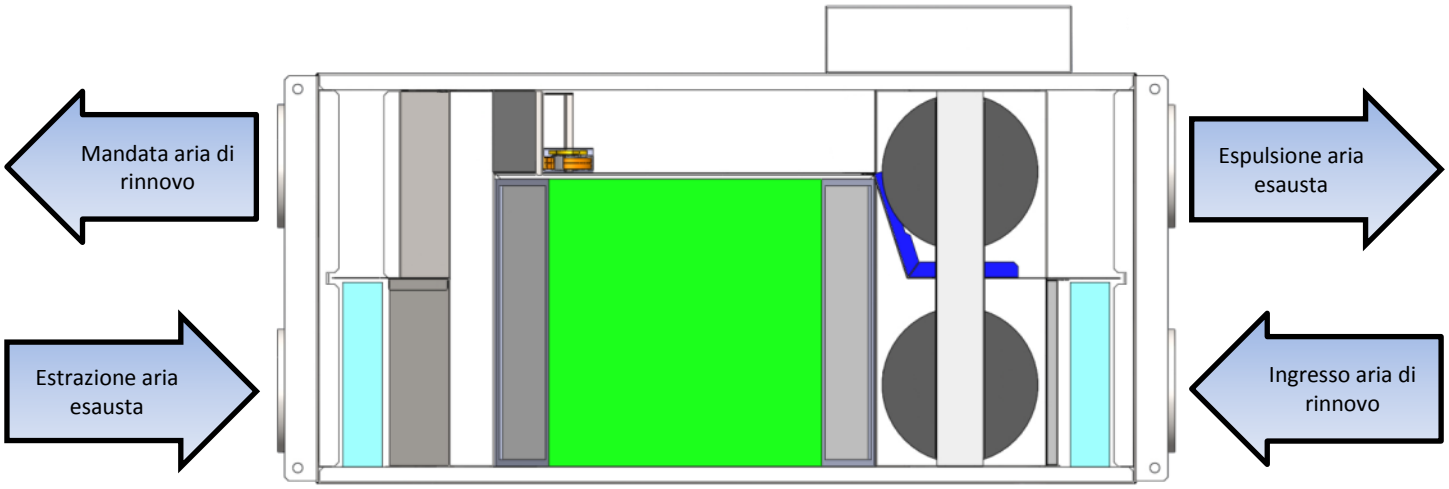
L'unità è realizzata in lamiera verniciata di colore bianco. Il design è sobrio ma elegante. L'accessibilità avviene agevolmente dal basso (per le unità da soffitto ROE) e dal fronte (per le unità da parete RVE). L'accesso ai filtri, ai ventilatori ed al recuperatore di calore, è agevolato dalla presenza di pannelli amovibili che permettono di operare liberi da qualsiasi ostacolo.
L'ampio uso di materiale fonoassorbente unito all'utilizzo di ventilatori sovradimensionati, riducono il livello di potenza sonora emessa a livelli eccezionalmente bassi.
Tutti i pannelli sono rivestiti con materiale sintetico poliuretanico a cellule aperte per il massimo potere fonoassorbente. Il materiale impiegato è in classe 1 ai sensi delle norme UL 94 ed è esente da CFC.
Tutte le viterie e i sistemi di fissaggio sono realizzati in materiali non ossidabili, INOX oppure acciai al carbonio con trattamenti superficiali di passivazione.

2.5 FLUSSI ARIA

Le unità ROE e RVE dispongono di 4 boccagli circolari con guarnizione di tenuta per il collegamento a canali d'aria circolari:

1. Mandata aria di rinnovo (camere, cucina e soggiorno)
2. Aspirazione aria esausta (bagni, lavanderia e cucina)
3. Espulsione aria esausta
4. Ingresso aria di rinnovo

L'immagine sotto rappresenta le connessioni delle unità orizzontali ROE 10 – 20 – 35 - 50



2.6 OPZIONI DISPONIBILI

CARATTERISTICHE - FUNZIONI - OPZIONI	CONTROLLO STANDARD	CONTROLLO EVOLUTO
Ventilatori elettronici con motore brushless ed inverter incorporato	SERIE	SERIE
Controllo corretta rotazione ventilatori	SERIE	SERIE
Sbrinamento automatico intelligente	SERIE	SERIE
Regolazione 3 velocità	SERIE	-
Regolazione multi-velocità	-	SERIE
Segnalazione temporizzata filtri sporchi	SERIE	SERIE
Segnalazione anomalia generica	SERIE	-
Segnalazione anomalia dettagliata	-	SERIE
Display grafico di regolazione da posizionare a muro	-	SERIE
Modalità boost	-	SERIE
Programmazione a fasce orarie	-	SERIE
Scheda seriale RS485	-	OPZIONE
Free-cooling	OPZIONE	OPZIONE
Sonda CO_2	-	OPZIONE
Batteria acqua da canale	OPZIONE	OPZIONE
Kit controllo temperatura mandata	-	OPZIONE
Set filtri aria ad alta efficienza	OPZIONE	OPZIONE

2.7 DESCRIZIONE OPZIONI

2.7.1 SBRINAMENTO AUTOMATICO INTELLIGENTE

Ricambiare l'aria dell'abitazione in inverno quando le temperature esterne sono particolarmente rigide, implica la formazione di ghiaccio all'interno del recuperatore di calore. Per riportare il recuperatore di calore nelle migliori condizioni di funzionamento, è indispensabile sciogliere il ghiaccio formatosi all'interno. Le unità ROE ed RVE sono in grado di azionare automaticamente lo scongelamento del recuperatore tutte le volte che se ne verificasse il bisogno. Questa funzione permette quindi di mantenere sempre molto elevata l'efficienza del recuperatore di calore in qualsiasi condizione climatica. Lo sbrinamento concepito da HiDew viene definito "intelligente" perché in base ad una particolare logica di funzionamento, riduce al minimo il tempo di scongelamento ottimizzando il recupero energetico.

2.7.2 SEGNALAZIONE TEMPORIZZATA FILTRI SPORCHI

Il recuperatore di calore ha all'interno 2 filtri aria. Per mantenere salubri gli ambienti domestici, si consiglia periodicamente di ispezionare, pulire e/o sostituire i filtri dell'aria. Come promemoria per questa semplice operazione, il led installato a muro si accende per 3 giorni consecutivi ogni 3 mesi. Al termine dei 3 giorni il led si spegne automaticamente, anche se il controllo e la pulizia dei filtri non sono stati eseguiti.

2.7.3 SEGNALAZIONE ANOMALIA GENERICA

La segnalazione anomalia generica avverte l'utilizzatore che il recuperatore di calore non sta funzionando correttamente e si rende quindi indispensabile l'intervento di un tecnico specializzato che verifichi la causa del problema. La segnalazione avviene tramite il rapido lampeggio del led installato nell'abitazione.

2.7.4 SEGNALAZIONE ANOMALIA DETTAGLIATA

La segnalazione anomalia dettagliata (funzione disponibile con il controllo evoluto) avverte l'utilizzatore che il recuperatore di calore non sta funzionando correttamente e si rende quindi indispensabile l'intervento di un tecnico specializzato. La natura del guasto sarà visualizzata sul display a muro.
L'intervento del tecnico specializzato sarà quindi molto semplice perché il display indica qual è la natura del guasto.

2.7.5 MODALITÀ BOOST

La modalità boost (funzione disponibile solo con il controllo evoluto) è particolarmente utile quando si vogliono eliminare nel minor tempo possibile degli odori sgradevoli che si possono essere formati in casa. Essa infatti attiva per 15 minuti il ricambio dell'aria alla massima velocità (il tempo è modificabile dall'utente). Per azionare la modalità boost, è sufficiente premere un tasto sul display del controllo evoluto. Al termine dei 15 minuti, l'unità si riporta automaticamente nelle condizioni di funzionamento precedenti.

2.7.6 PROGRAMMAZIONE A FASCE ORARIE

La funzione fasce orarie (funzione disponibile solo con il controllo evoluto) permette di impostare per ogni ora del giorno alcuni parametri come ad esempio la velocità dei ventilatori, l'accensione e lo spegnimento, e la temperatura dell'aria di mandata (nel caso in cui sia abbinata anche l'opzione "kit controllo temperatura di mandata"). La programmazione è di tipo settimanale, quindi ogni giorno della settimana potrà avere un profilo perfettamente allineato con lo stile di vita della famiglia.

2.7.7 SCHEDA SERIALE RS485

Le unità ROE ed RVE in abbinamento al controllo evoluto, possono essere collegate ad un sistema di supervisione o un sistema domotico che comunichino in modbus RS485, permettendo quindi il controllo totale dell'unità da remoto.

2.7.8 FREE-COOLING

Quando in estate le condizioni esterne sono più confortevoli delle condizioni interne, l'unità attiva automaticamente l'immissione dell'aria esterna senza trattenere il calore dell'aria di espulsione. Questo permette di ottenere un maggior comfort interno all'abitazione sfruttando direttamente la "fresca" aria esterna. La temperatura dell'aria interna oltre la quale si attiva il free cooling è 25°C (solo se la temperatura dell'aria esterna è inferiore). Con il controllo evoluto la temperatura di attivazione del free cooling (25°C) è modificabile a piacimento dall'utente.

2.7.9 SONDA CO2

La sonda CO_2 (opzione disponibile solo in abbinamento al controllo evoluto), è particolarmente utile per le installazioni in ambienti pubblici come uffici o sale riunione, dove il valore di anidride carbonica è soggetto a variazioni ampie e repentine. In questo caso il ricambio dell'aria sarà sempre allineato con l'effettivo bisogno dell'ambiente.

2.7.10 BATTERIA ACQUA DA CANALE

La batteria acqua è contenuta in un plenum da canale con boccagli circolari muniti di guarnizione di tenuta. Essa può essere alimentata sia da acqua calda che da acqua fredda.

2.7.11 KIT CONTROLLO TEMPERATURA DI MANDATA

Questa opzione, disponibile solo in abbinamento al controllo evoluto, permette di impostare la temperatura dell'aria di mandata in ambiente grazie all'utilizzo di una batteria di post riscaldamento, una valvola 3 vie modulante, una sonda di temperatura ed un software che gestisce la valvola confrontando un valore di temperatura letto in ambiente ed un valore di temperatura impostato dal display a muro.

2.7.12 SET FILTRI ARIA AD ALTA EFFICIENZA

In alternativa ai normali filtri dell'aria contenuti nell'unità, il recuperatore di calore può essere munito di filtri aria con un grado di efficienza superiore.
Questi filtri trattengono in maniera più efficace le micro-particelle di polvere aumentando la purezza dell'aria.

3 CIRCUITI ELETTRICI

3.1 APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Il quadro elettrico è realizzato e cablato in accordo alle normative citate nella dichiarazione di conformità.
Il circuito di controllo è protetto da apposito fusibile.
Tutti i comandi remoti sono realizzati con segnali in bassissima tensione, alimentati da un trasformatore d'isolamento.

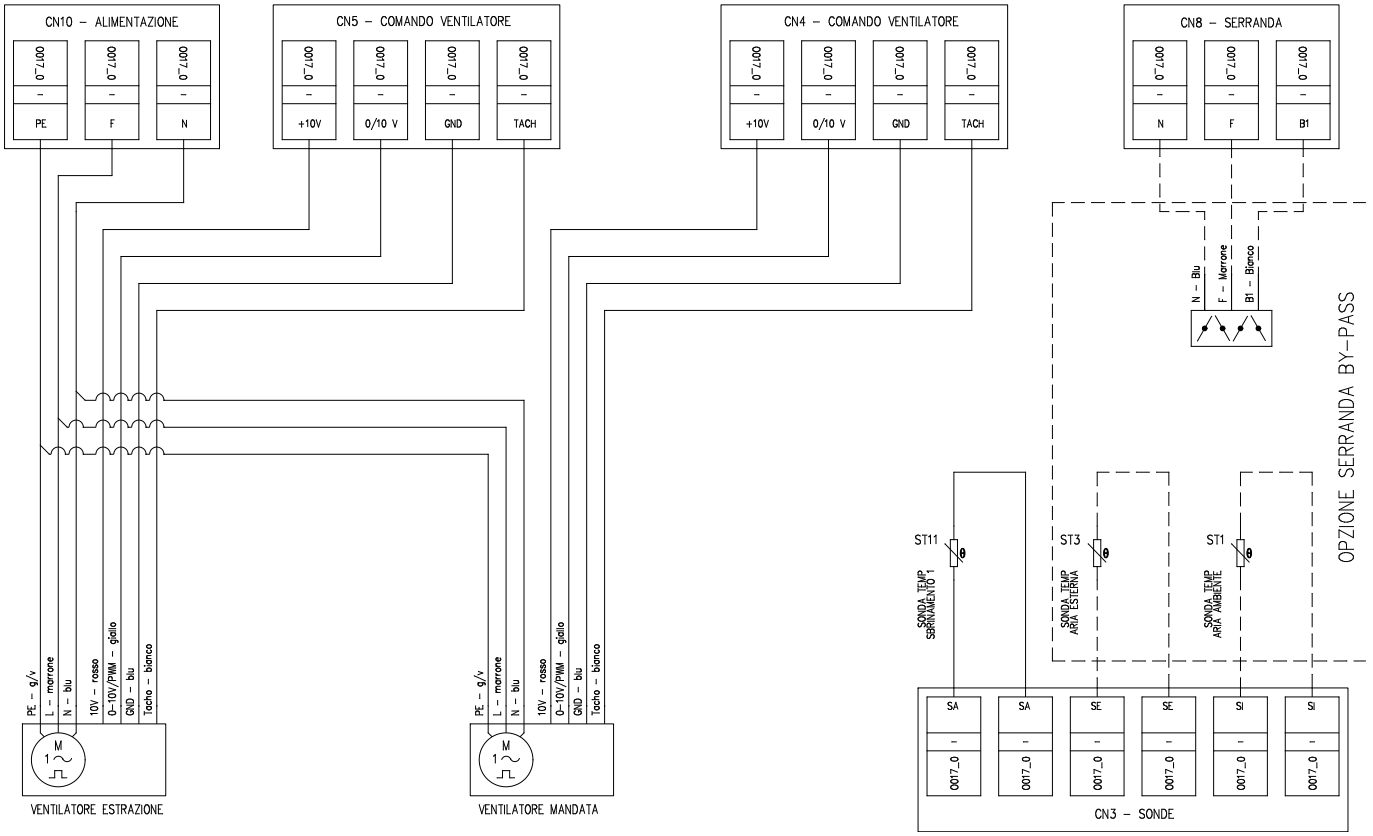
ATTENZIONE
WARNING

Per la fermata del gruppo non togliere tensione tramite la protezione a monte dell'unità: tale organo deve essere impiegato per sezionare l'intera unità per la manutenzione.
Per spegnere, agire sul terminale utente.

3.2 SCHEMA ELETTRICO CONTROLLO STANDARD

ATTENZIONE
WARNING

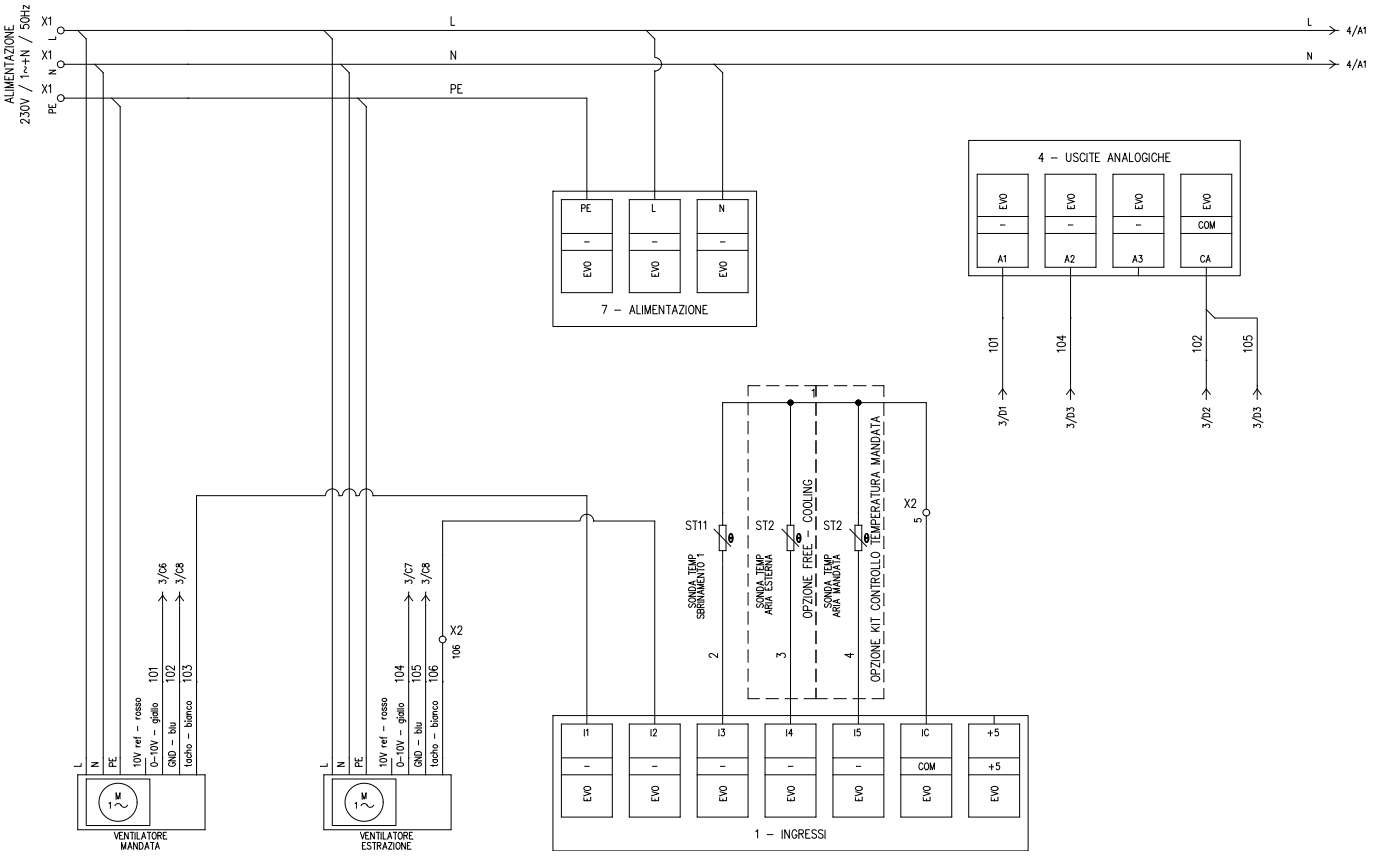
Per lo schema di collegamento fare riferimento al paragrafo installazione.

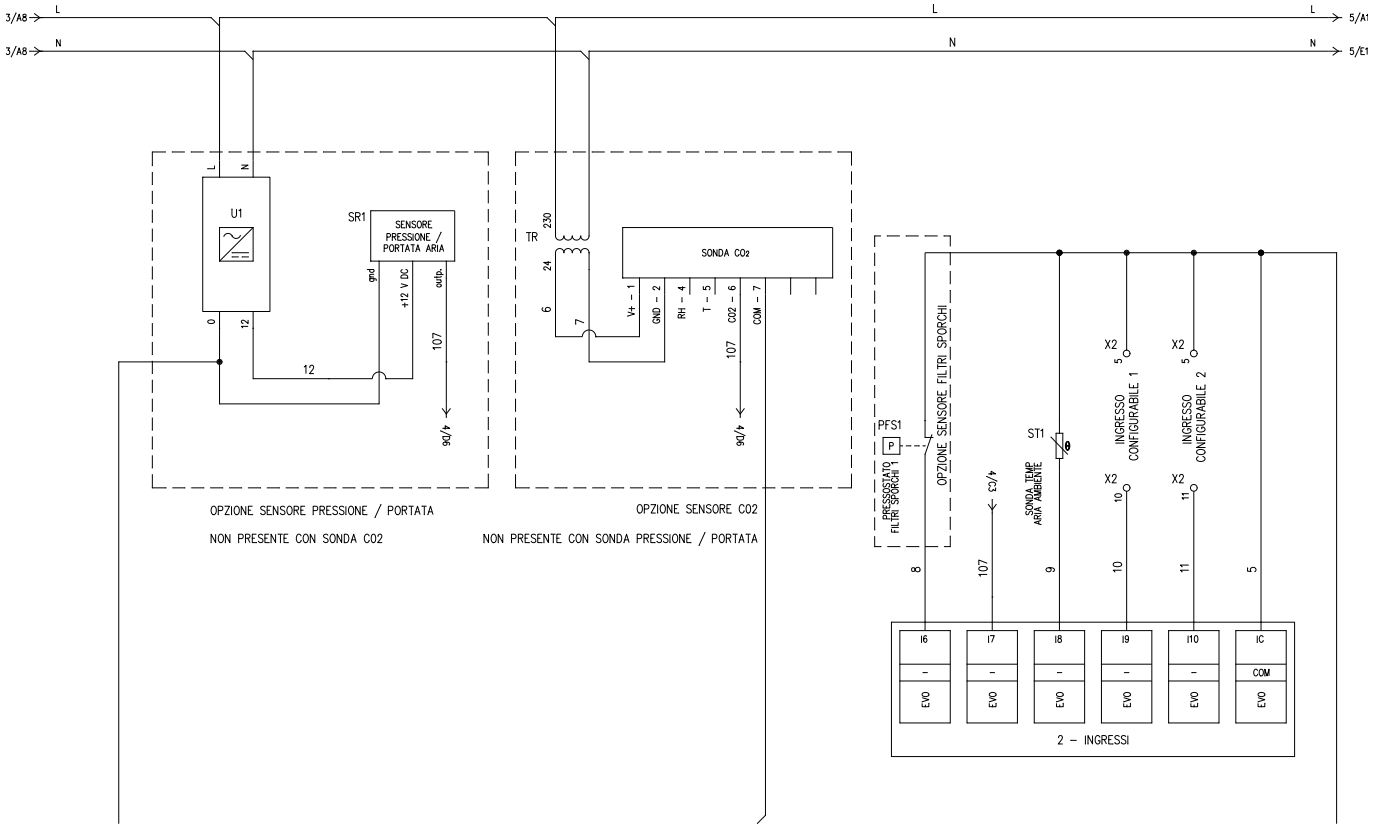


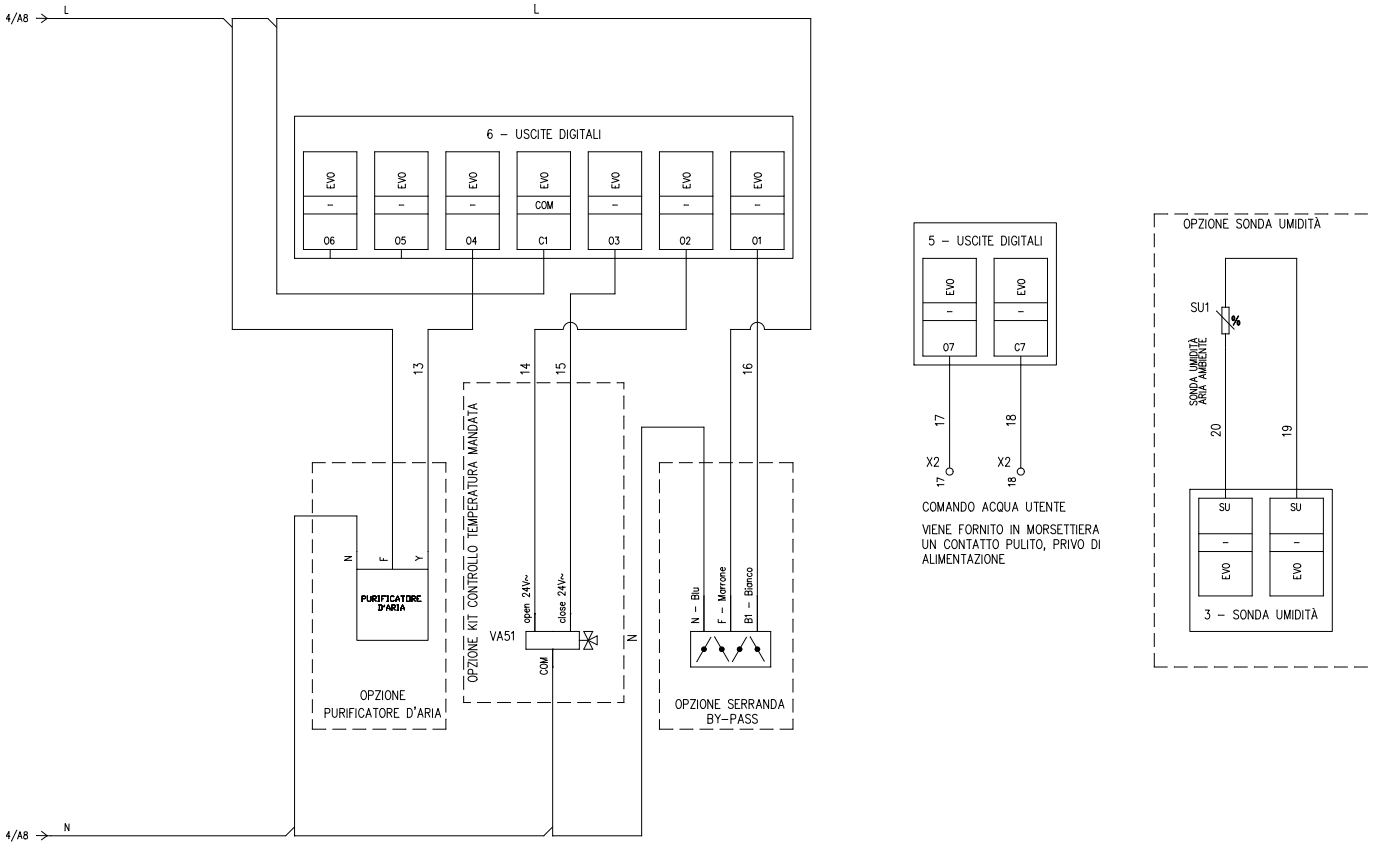
3.3 SCHEMA ELETTRICO CONTROLLO EVOLUTO

ATTENZIONE
WARNING

Per lo schema di collegamento fare riferimento al paragrafo installazione.




3/A8
L
N
5/A1
5/E1
U1
SR1
SENSORE PRESSIONE / PORTATA ARIA
gnd
+12 V DC
outp.
0
12
107
90/4
OPZIONE SENSORE PRESSIONE / PORTATA
NON PRESENTE CON SONDA C02
TR
230
24
6
7
SONDA CO2
V+ - 1
GND - 2
RH - 4
T - 5
C02 - 6
COM - 7
OPZIONE SENSORE C02
NON PRESENTE CON SONDA PRESSIONE / PORTATA
PFS1
PRESSOSTATO FILTRI SPORCHI
OPZIONE SENSORE FILTRI SPORCHI
ST1
SONDA TEMP. ARIA AMBIENTE
INGRESSO CONFIGURABILE 1
INGRESSO CONFIGURABILE 2
X2
I6
I7
I8
I9
I10
IC
COM
EVO
2 - INGRESSI


4/A8
L
N
6 - USCITE DIGITALI
06
05
04
C1
03
02
01
13
14
15
16
OPZIONE KIT CONTROLLO TEMPERATURA MANDATA
PURIFICATORE D'ARIA
OPZIONE PURIFICATORE D'ARIA
VA51
open 24V~
close 24V~
COM
OPZIONE SERRANDA BY-PASS
N - Blu
F - Marrone
Bl - Bianco
5 - USCITE DIGITALI
07
C7
17
18
COMANDO ACQUA UTENTE
VIENE FORNITO IN MORSETTIERA UN CONTATTO PULITO, PRIVO DI ALIMENTAZIONE
OPZIONE SONDA UMIDITÀ
SU1
SONDA UMIDITÀ ARIA AMBIENTE
20
19
SU
3 - SONDA UMIDITÀ

4 TERMINALE UTENTE - CONTROLLO STANDARD

Le unità ROE ed RVE possono essere fornite con 2 tipi di controllo: il controllo standard (fornito di serie) oppure il controllo evoluto (opzionale)

Con il controllo standard non viene fornito alcun display; l'installatore acquisterà a parte un commutatore a 3 velocità e una spia di segnalazione e con questi dispositivi opportunamente collegati sarà possibile comandare l'unità.

4.1 IL COMMUTATORE

Serve per l'accensione, lo spegnimento e la regolazione della velocità:

- in posizione 0 l'unità sarà spenta
- nelle posizioni 1 - 2 - 3 l'unità sarà accesa alla velocità impostata

4.2 LA SPIA DI SEGNALAZIONE

La spia ha due funzioni:

- ogni 4 mesi si accenderà e resterà accesa per 3 giorni come promemoria per la manutenzione ordinaria (pulire i filtri aria)
- in caso di allarme di un ventilatore o di una sonda comincerà a lampeggiare finché non viene risolto l'allarme. (in questo caso l'unità resterà spenta anche impostando il commutatore su una velocità)

4.3 ESEMPI DI INSTALLAZIONE

BTICINO MATIX

BTICINO LIVING

BTICINO AXOLUTE

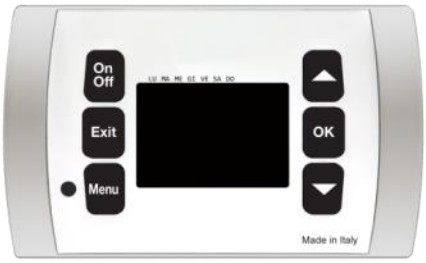
VIMAR PLANA

VIMAR IDEA

VIMAR EIKON

Con questa soluzione il controllo dell'unità si integra perfettamente nell'abitazione mimetizzandosi tra tutti gli altri interruttori delle luci dell'abitazione senza nessun impatto estetico, e potrà quindi essere posizionato a piacimento in qualsiasi stanza su una comune scatola da incasso 503.

5 TERMINALE UTENTE - CONTROLLO EVOLUTO



I recuperatori di calore ROE ed RVE possono essere gestiti da un controllo evoluto. Con questa opzione viene fornito un elegante e raffinato display da installare a muro su una scatola elettrica da incasso 503.
Il controllo Evoluto si rende indispensabile quando si vogliono controllare una serie di parametri complessi come ad esempio i valori di CO_2, la qualità dell'aria, la temperatura dell'aria di mandata, le fasce orarie, ecc. Le funzioni gestibili dal controllo evoluto sono visibili nell'apposita tabella.

Nel display grafico sono presenti 6 tasti con simboli molto intuitivi per rendere estremamente semplice l'impostazione delle tante funzioni disponibili.

5.1 PULSANTI

TASTO ON-OFF

- nelle schermate 'principale' e 'allarmi' permette lo spegnimento dell'unità
- nella schermata 'OFF' permette l'accensione dell'unità

TASTO EXIT

- nelle schermate 'menu utente' e 'menu utente esperto' permette di uscire e tornare alla schermata 'principale'
- nelle schermate 'menu utente' e 'menu utente esperto' se si sta modificando un valore permette di uscire dalla modifica

TASTO MENU

- nelle schermate 'principale' e 'allarmi' permette di accedere alla prima schermata del 'menu utente'
- nella schermata 'fasce orarie' permette di modificare il giorno che si sta programmando

TASTO SU

- nella schermata 'principale', se l'unità è in manuale, permette di aumentare la velocità
- nelle schermate 'menu utente' e 'menu utente esperto' permette di scorrere le schermate
- nelle schermate 'menu utente' e 'menu utente esperto' permette la modifica di un valore
- nella schermata 'fasce orarie' permette di modificare il valore lampeggiante

TASTO OK

- nella schermata 'principale', tenendo premuto, è possibile attivare la modalità turbo
- nelle schermate 'menu utente' e 'menu utente esperto' permette di eseguire quanto indicato nel display

TASTO GIÙ

- nella schermata 'principale', se l'unità è in manuale, permette di aumentare la velocità
- nelle schermate 'menu utente' e 'menu utente esperto' permette di scorrere le schermate
- nelle schermate 'menu utente' e 'menu utente esperto' permette la modifica di un valore
- nella schermata 'fasce orarie' permette di modificare il valore lampeggiante

5.2 FUNZIONI BASILARI

5.2.1 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

L'unità ha 4 modalità di funzionamento:

MANUALE

- La velocità è impostata direttamente dall'utente dalla schermata principale, usando i tasti SU e GIÙ
- Le altre configurazioni sono sempre impostate manualmente dall'utente

FASCE ORARIE

- La velocità, la temperatura* e il purificatore* sono gestiti da fasce orarie
- Le altre configurazioni sono sempre impostate manualmente dall'utente
- Per abilitare le fasce orarie bisogna andare sulla schermata 1 del menu utente
- Per configurare le fasce orarie bisogna andare sulla schermata 7 del menu utente

AUTOMATICO (SE PRESENTE)

- La velocità è gestita in automatico da una sonda presente nell'unità
- Le altre configurazioni sono sempre impostate manualmente dall'utente
- Per abilitare la modalità automatica bisogna andare sulla schermata 2 del menu utente

SUPERVISIONE

- Tutte le configurazioni sono gestite da supervisione

* (se presenti)

5.2.2 TEMPERATURA E STAGIONE

La temperatura e la stagione sono da impostare su tutte le unità dove è presente un'opzione che controlla la temperatura.

Per impostare la temperatura bisogna andare sulla schermata 3 del menu utente.
Per impostare la stagione bisogna andare sulla schermata 4 del menu utente.

Se una delle schermate non è visibile significa che temperatura o stagione sono regolate in altri modi (ad esempio, se sono impostate le fasce orarie, la temperatura va impostata sulle singole fasce e non manualmente in schermata 3)

Come stagione è possibile impostare estate, inverno e mezza stagione; la mezza stagione è da impostare tutte le volte che non si vuole riscaldare o raffrescare l'aria ambiente ma si vuole solo fare ricambio.

5.2.3 MODALITÀ TURBO

La modalità turbo permette di impostare la velocità massima per un certo periodo, utile in tutti i casi si voglia ricambiare l'aria della stanza velocemente.

Si può attivare tenendo premuto il tasto OK dalla schermata principale oppure da un tasto esterno se è stato installato dall'elettricista.

Di default, la durata della modalità turbo è impostata in fabbrica a 10 minuti; tuttavia, è possibile cambiare questa durata nella prima schermata del menu utente (schermata 21).

5.3 FUNZIONI UTENTE ESPERTO

5.3.1 MODALITÀ NOTTE

La modalità notte permette di configurare l'unità per il funzionamento notturno di tutti i giorni.
È possibile impostare sia la velocità che la differenza di temperatura da rispettare durante la modalità notte.

ESEMPIO:

- *funzionamento dalle ore 23.00 alle ore 6.00*
- *velocità impostata 2*
- *differenza di temperatura 2 °C*

Con questa configurazione, alle ore 23.00 automaticamente si attiva la modalità notte, l'unità si imposta a velocità 2 e, ipotizzando di essere in inverno con temperatura impostata a 20°C, l'unità si regola su una temperatura di 18°C. Alle ore 6.00 l'unità torna configurata com'era prima dell'impostazione "modalità notte".

Si abilita o disabilita la 'modalità notte' sulla schermata 22 del menu 'utente esperto'.
Si imposta l'orario di inizio e l'orario di fine della 'modalità notte' sulla schermata 23 del menu 'utente esperto'.
Si configura il funzionamento dell'unità durante la 'modalità notte' sulla schermata 24 del menu 'utente esperto'.

Le schermate 23 e 24 si visualizzano solo se la 'modalità notte' è attiva.

5.3.2 MODALITÀ VACANZA

La 'modalità vacanza' è simile alla 'modalità notte' ma una volta abilitata è sempre attiva; inoltre disabilita tutte le funzioni dell'unità tranne la velocità; è progettata appunto per tutte le volte che si va in vacanza e si desidera un ricambio aria costante.

Si abilita o disabilita la modalità vacanza sulla schermata 25 del 'menu utente esperto'.
Si configura il funzionamento dell'unità durante la modalità vacanza sulla schermata 26 del 'menu utente esperto'.

La schermata 26 si visualizza solo se la 'modalità vacanza' è attiva.

5.3.3 RETRO-ILLUMINAZIONE

Il display resta acceso per 1 minuto, poi l'unità rimane accesa ma il display si spegne per ridurre il consumo energetico e non avere una fonte di luce in casa. Premendo un qualsiasi tasto il display si accende, e verrà visualizzata:

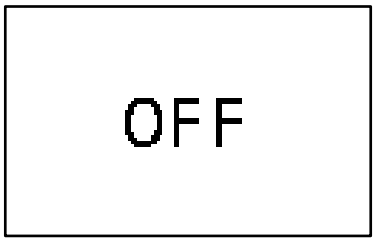
- la schermata di off se l'unità è spenta oppure
- la schermata di allarme se è presente un problema altrimenti
- la schermata principale

C'è la possibilità di evitare che il display si spenga riducendo la luminosità: in questo modo, dopo un minuto, verrà abbassata al minimo la luce e visualizzata una delle schermate principali scritte sopra.

La retro-illuminazione si imposta sulla schermata 27 del 'menu utente esperto'.

5.4 SCHERMATE PRINCIPALI

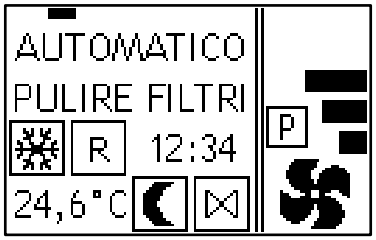
5.4.1 *SCHERMATA ON/OFF*



In questa schermata l'unità è spenta:

- se è presente la scritta 'OFF' l'unità è spenta da display, premere il tasto ON-OFF per accendere: comparirà la scritta 'ON' per qualche secondo e poi comparirà la schermata principale;
- se è presente la scritta 'OFF DA REMOTO' l'unità è spenta da un contatto esterno e non è possibile accendere da display;
- se è presente la scritta 'OFF DA SERIALE' l'unità è spenta da supervisione, probabilmente dalla centrale di comando dell'impianto e, dunque, non è possibile accendere da display.

5.4.2 *SCHERMATA PRINCIPALE*



- Il rettangolo in alto a sinistra indica il giorno attuale, mentre le prime 2 lettere dei giorni della settimana sono stampate sulla plastica del display;
- La scritta 'AUTOMATICO' indica la modalità di funzionamento dell'unità che può essere: manuale, fasce orarie, umidità, automatico, turbo, vacanza, notte o supervisione; in base alla modalità di funzionamento l'unità eseguirà determinate funzioni indicate nel prossimo paragrafo
- La scritta 'PULIRE FILTRI' compare esclusivamente quando i filtri sono intasati e va eseguita la manutenzione ordinaria
- I simboli 'SOLE' e 'GHIACCIO' indicano rispettivamente la stagione estiva e invernale; sono presenti solo se è presente un'opzione che controlla la temperatura
- Il simbolo indica il riscaldatore elettrico:
  se è fisso il riscaldatore è acceso
  se lampeggia indica che il riscaldatore non può accendersi per la velocità troppo bassa
- La scritta '12:34' è l'orario attuale
- La scritta '24,6°C' è la temperatura ambiente; compare solo se è presente un'opzione che controlla la temperatura
- Il simbolo 'LUNA' indica che è impostata la modalità NOTTE
- Il simbolo 'VALVOLA' indica che si sta riscaldando in inverno o climatizzando in estate
- I tre rettangoli sulla destra indicano la velocità, regolabile da 0 a 5:
  se l'unità è in manuale con i tasti SU e GIÙ si può modificare direttamente la velocità;
  in tutte le altre modalità di funzionamento viene indicata la velocità ma non è possibile modificarla

5.4.3 SCHERMATA ALLARMI

Questa schermata va a sostituire la schermata principale in caso di allarmi.
In questa schermata l'unità è disattivata, il dispositivo che ha generato l'allarme viene indicato a display.
Rivolgersi all'assistenza per risolvere il problema e far ripartire l'unità.

5.5 MENU UTENTE

Il menu utente è composto da 8 schermate di facilissimo utilizzo per le configurazioni basilari dell'unità:

1. Possibilità di impostare l'unità in modalità fasce orarie
2. Possibilità di impostare l'unità in modalità automatica *
3. Impostazione della temperatura desiderata in ambiente *
4. Impostazione della stagione *
5. Impostazione del giorno e dell'ora attuali
6. Programmazione delle fasce orarie *
7. Configurazione dei parametri del menu utente esperto

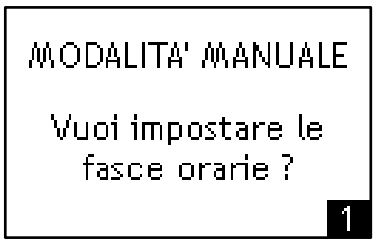
* schermata non sempre presente

Ogni schermata è numerata in basso a destra così da semplificare ulteriormente l'uso.

USO DEI TASTI:

- *con i tasti SU e GIÙ si scorre tra le schermate (alcune vengono visualizzate solo in alcuni casi)*
- *con il tasto EXIT si esce e si accede alla schermata principale*
- *con il tasto OK si esegue la funzione indicata sulla schermata*

Vediamo ora nel dettaglio le varie schermate del menu utente:



1. A sinistra la prima schermata del menu utente, l'unità è impostata in manuale:

   - con il tasto OK si imposta l'unità in modalità fasce orarie
   - con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
   - con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata

2. La seconda schermata compare esclusivamente se sull'unità è presente una sonda per il controllo automatico (sonda CO2); l'unità è impostata in manuale:

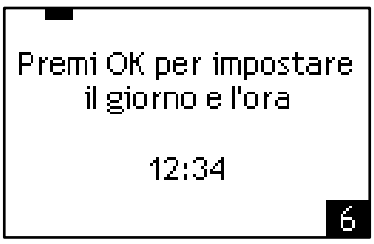
   - con il tasto OK si imposta l'unità in modalità automatica
   - con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
   - con il tasto SU si torna alla prima schermata
   - con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata

3. La terza schermata compare esclusivamente se è presente un'opzione che controlla la temperatura; la temperatura impostata è 24,6°C:

   - con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la temperatura impostata e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica
   - con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
   - con il tasto SU si torna alla schermata precedente
   - con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata

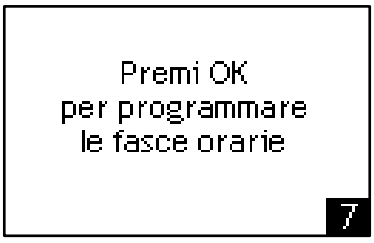
4. La quarta schermata compare esclusivamente se è presente un'opzione che controlla la temperatura; la stagione impostata è estate:

   - con il tasto OK si entra in fase di modifica, con i tasti SU e GIÙ si modifica la stagione impostata (estate - inverno - mezza stagione) e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica
   - con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
   - con il tasto SU si torna alla schermata precedente
   - con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata



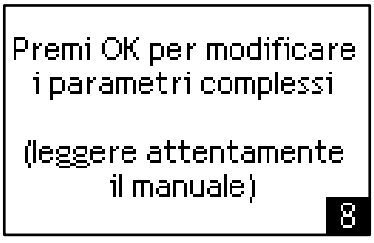
5. La sesta schermata è sempre presente e permette di impostare il giorno e l'orario attuali:

   - con il tasto OK si entra in fase di modifica:
     - con i tasti SU e GIÙ il rettangolo lampeggiante in alto si sposta tra i giorni della settimana e con il tasto OK si conferma e si prosegue con l'impostazione dell'ora
     - con i tasti SU e GIÙ si modifica l'ora e con il tasto OK si conferma e si prosegue con l'impostazione dei minuti
     - con i tasti SU e GIÙ si modificano i minuti e con il tasto OK si conferma e si esce dalla fase di modifica
   - con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
   - con il tasto SU si torna alla prima schermata
   - con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata



6. La settima schermata compare esclusivamente se l'unità è impostata in modalità fasce orarie.

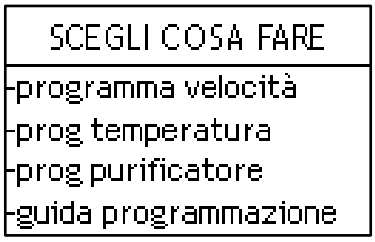
   - con il tasto OK si entra in programmazione fasce orarie
   - con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
   - con il tasto SU si torna alla schermata precedente
   - con il tasto GIÙ si prosegue sulla prossima schermata



7. L'ottava e ultima schermata è sempre presente e permette di modificare altre impostazioni

   - con il tasto OK si entra nel menu utente esperto
   - con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale
   - con il tasto SU si torna alla schermata precedente

5.6 MENU FASCE ORARIE



Dalla schermata 7 del menu utente siamo arrivati alla prima schermata di programmazione delle fasce orarie (immagine a sinistra), appena entrati troviamo evidenziato '-programma velocità', con i tasti SU e GIÙ possiamo scorrere tra le scelte e con il tasto OK confermiamo.

La scelta '-prog temperatura' compare esclusivamente se è presente un'opzione che controlla la temperatura.
La scelta '-prog purificatore' compare esclusivamente se è presente l'opzione purificatore.

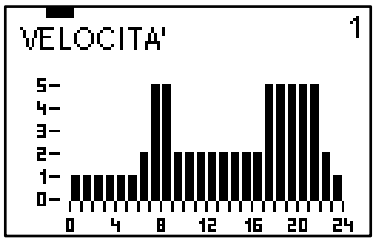
Possiamo impostare parametri diversi per ogni ora del giorno e per ogni giorno della settimana.

Ecco come si presentano le schermate di programmazione:
- appena entrati lampeggerà la prima barra, dalle ore 00.00 alle ore 01.00
- in alto a sinistra abbiamo il rettangolo che indica il giorno che stiamo programmando
- in alto a destra c'è l'indicazione del valore che stiamo impostando
- a destra troviamo le indicazioni dei livelli
- in basso c'è l'indicazione delle 24 ore

USO DEI TASTI:

- *con il tasto OK cambiamo ora da programmare*
- *con il tasto MENU cambiamo giorno da programmare*
- *con i tasti SU e GIÙ modifichiamo la programmazione dell'ora che lampeggia*
- *con il tasto EXIT torniamo alla schermata precedente*
- *tenendo premuti i tasti OK e MENU copiamo la programmazione del giorno attivo nel prossimo giorno della settimana*

ESEMPIO:



Prendiamo a esempio l'immagine a sinistra, la programmazione indica:
- dalle ore 00 alle ore 06 la velocità è impostata a 1
- dalle ore 06 alle ore 07 è impostata a 2
- dalle ore 07 alle ore 09 è impostata a 5
- e così via…

Le schermate di programmazione della temperatura e del purificatore sono molto simili alla programmazione della velocità:

- nella programmazione della velocità a sinistra avremo l'indicazione della velocità da 0 a 5
- nella programmazione della temperatura a sinistra avremo l'indicazione da 12°C a 32°C
- nella programmazione del purificatore a sinistra avremo l'indicazione ON - OFF

5.7 MENU UTENTE ESPERTO

Il menu utente esperto è composto da 11 schermate di facile utilizzo per ulteriori configurazioni dell'unità:

11. Modifica della durata della modalità turbo
12. Abilitazione della modalità notte
13. Modifica di attivazione e disattivazione della modalità notte *
14. Configurazione dei parametri per la modalità notte *
15. Abilitazione della modalità vacanza
16. Configurazione dei parametri per la modalità vacanza *
17. Configurazione della retro-illuminazione
18. Stati unità 1
19. Stati unità 2
20. Stati unità 3
21. Accesso alla schermata di password per la modifica dei parametri installatore

* schermata non sempre presente

USO DEI TASTI:

- *con i tasti SU e GIÙ si scorre tra le schermate (alcune vengono visualizzate solo in alcuni casi)*
- *con il tasto EXIT si esce e si accede alla schermata principale*
- *con il tasto OK si esegue la funzione indicata sulla schermata*

6 DATI TECNICI

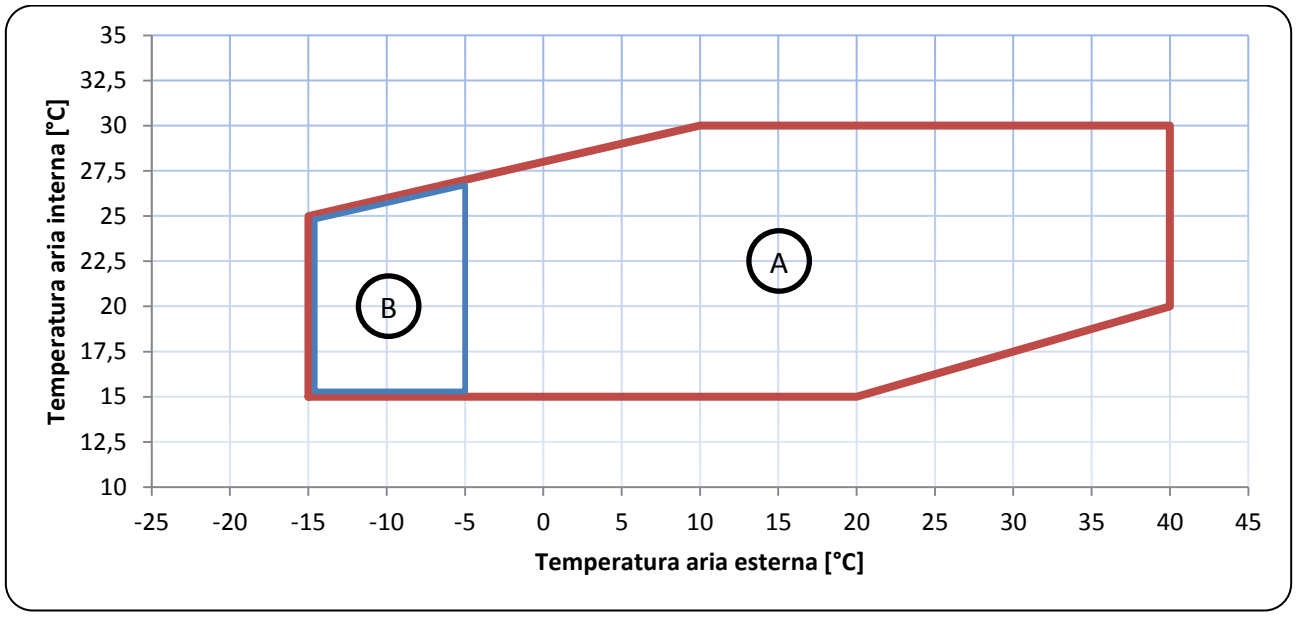
6.1 TABELLA DATI TECNICI

		ROE				RVE	
		10	20	35	50	35	50
PORTATA D'ARIA	m^3/h	100	200	350	500	350	500
EFFICIENZA	%	93	91	90	88	90	88
POTENZA TERMICA RECUPERATA IN INVERNO	W	790	1547	2660	3732	2660	3732
POTENZA TERMICA RECUPERATA IN ESTATE	W	270	538	920	1280	920	1280
POTENZA ASSORBITA NOMINALE	W	21	40	84	74	84	74
POTENZA ASSORBITA MASSIMA	W	40	128	128	254	128	254
CORRENTE ASSORBITA NOMINALE	A	0,2	0,4	0,8	0,64	0,8	0,64
CORRENTE ASSORBITA MASSIMA	A	0,38	1,12	1,12	2,18	1,12	2,18
ALIMENTAZIONE	V / Ph / Hz	230 / 1~+N / 50					
PREVALENZA STATICA UTILE VELOCITÀ MEDIA	Pa	70	75	75	80	75	80
PREVALENZA STATICA UTILE VELOCITÀ MAX	Pa	150	160	150	160	150	160
PERDITE DI CARICO	Pa	--	--	--	--	--	--
LIMITE TEMPERATURA STOCCAGGIO	°C	-10 / +43					
LIMITE UMIDITÀ STOCCAGGIO	% ur	90					
PESO A VUOTO	Kg	23	33	40	47	55	56

L'efficienza e la potenza termica recuperata in inverno sono dichiarate con aria ambiente +20°C 50% ur e aria esterna -5°C 80% ur.
La potenza termica recuperata in estate è dichiarata con aria ambiente +26°C 50% ur e aria esterna +35°C 70% ur.
Le potenze e le correnti assorbite sono dichiarate alla portata nominale e con 50 Pa utili di prevalenza.
Le prevalenze statiche utili (ROE – RVE) sono dichiarate alla portata nominale.

In altre condizioni i valori subiranno delle variazioni che possono essere anche importanti tanto più ci si allontana dalle condizioni nominali.

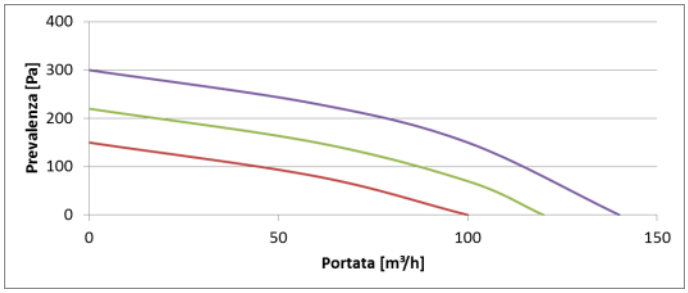
6.2 LIMITI OPERATIVI



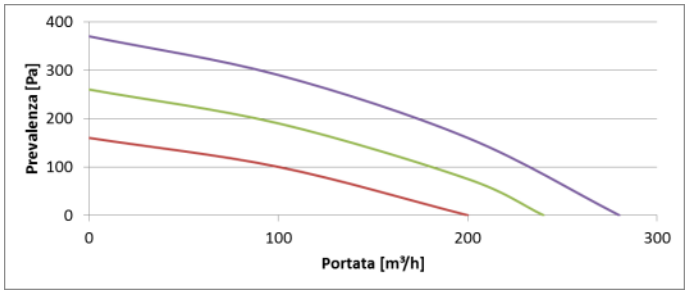
A. limiti operativi
B. In queste condizioni di temperatura si consiglia l'installazione del riscaldatore aria estera per basse temperature

6.3 CURVE PORTATA / PREVALENZA

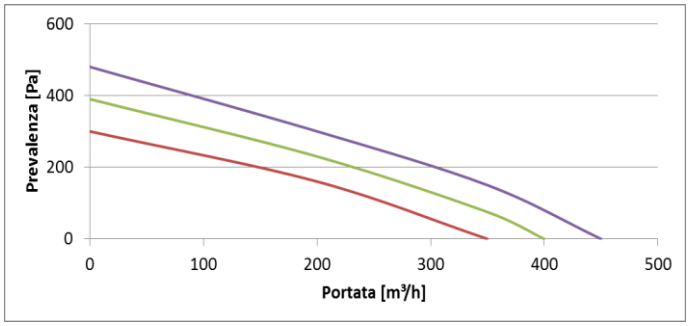
ROE 10



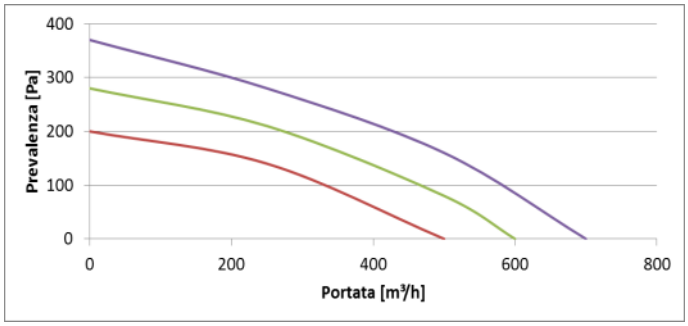
ROE 20



ROE 35 – RVE 35

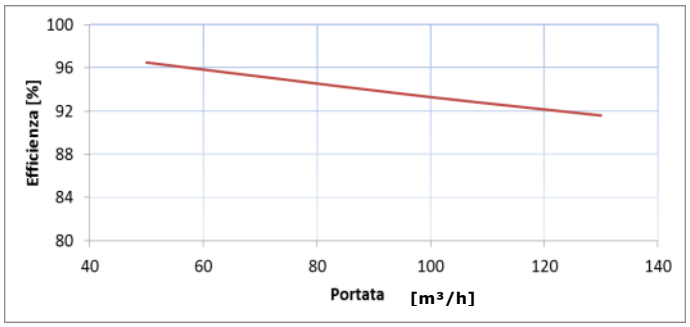


ROE 50 – RVE 50

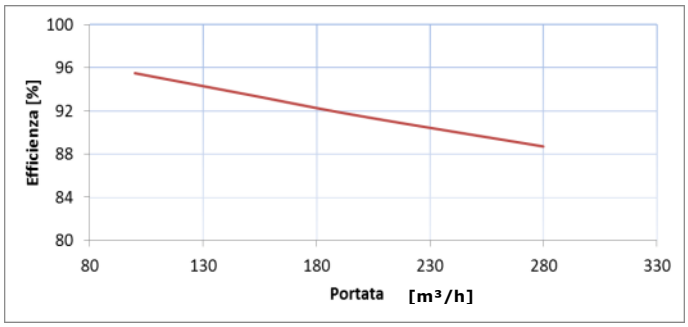


6.4 CURVE RENDIMENTO

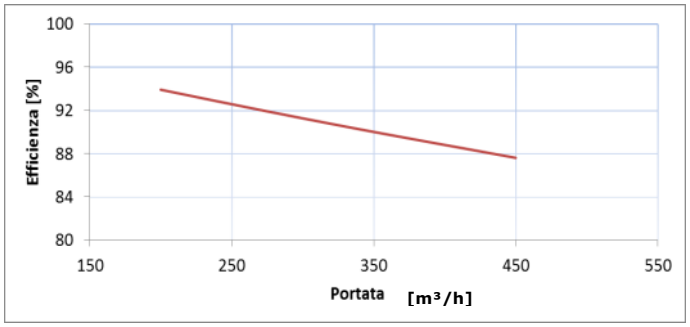
ROE 10



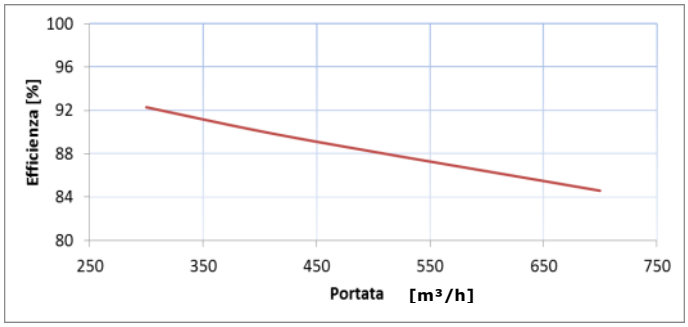
ROE 20



ROE 35 – RVE 35

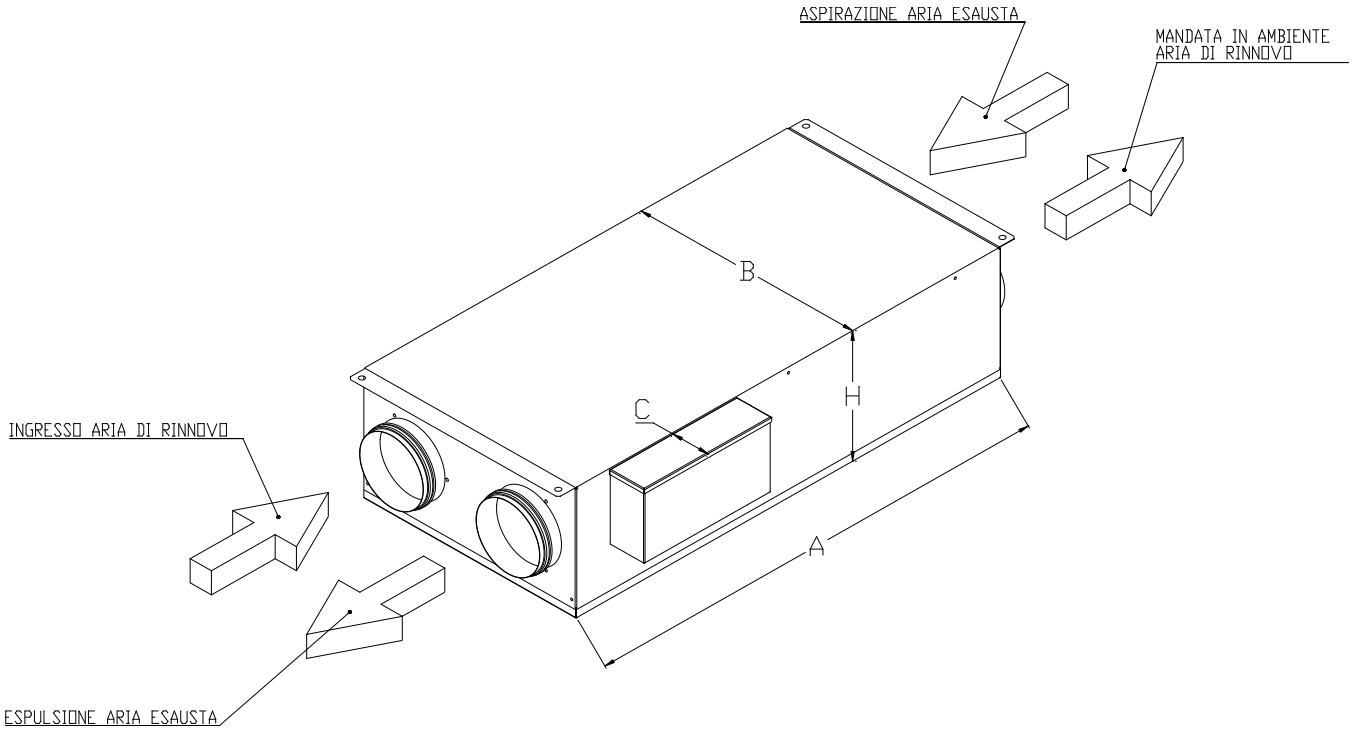


ROE 50 – RVE 50

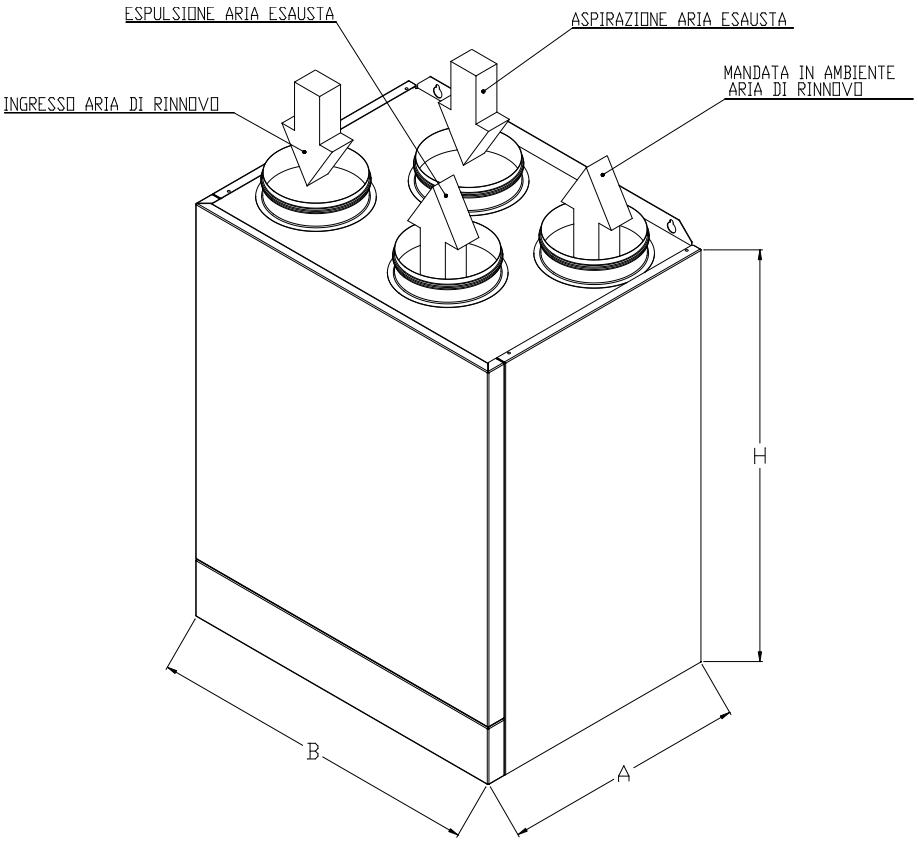


6.5 DISEGNI DIMENSIONALI

6.5.1 ROE (UNITÀ ORIZZONTALE CON VENTILATORI ELETTRONICI)



6.5.2 RVE (UNITÀ VENTICALE CON VENTILATORI ELETTRONICI)



	A	B	H	Diametro Boccagli Ø	C
ROE 10	850	350	200	125	80
ROE 10 S (con free-cooling)	850	500	200	125	80
ROE 20	1000	500	270	160	80
ROE 35	1000	650	270	180	80
ROE 50	1000	650	400	180	80
RVE 35	510	700	860	180	
RVE 50	510	700	860	180	

7 POST VENDITA

7.1 RICERCA GUASTI

Nelle pagine seguenti sono elencate le più comuni cause che possono provocare il blocco dell'unità, o quantomeno un funzionamento anomalo. La suddivisione viene fatta in base a sintomi facilmente individuabili.

Prestare la massima attenzione nell'esecuzione delle operazioni suggerite per la soluzione dei vari problemi: un'eccessiva disinvoltura può causare lesioni, anche gravi. Si raccomanda, una volta individuata la causa, di rivolgersi al fabbricante o a un tecnico qualificato.

NR	*ANOMALIA*	*ANALISI DELLE POSSIBILI CAUSE*	*AZIONI CORRETTIVE*
1	L'unità non si avvia	Assenza alimentazione elettrica all'unità	Verificarne la presenza sui morsetti di alimentazione
		L'unità è in OFF	***Controllo standard***: spostare il commutatore su una velocità qualsiasi
			Controllo evoluto: se unità in off premere il tasto on/off
			Controllo evoluto: se unità in on ma velocità a zero premere il tasto SU per aumentare la velocità
		Vi sono degli allarmi presenti	Eliminare la causa e far ripartire
2	Il display non si accende (***solo controllo evoluto***)	Il cavo bus non è schermato o è diverso dal cavo indicato	Sostituire il cavo bus con uno più appropriato
		Il cavo bus è stato collegato in maniera errata	Verificare il cablaggio del cavo bus sia sul display sia sulla scheda di potenza
		Il cavo bus è stato passato assieme ad altri cavi tra cui cavi di potenza	Cambiare il percorso del cavo bus
3	Il ventilatore è rumoroso	È stato collegato un canale di distribuzione che ha deformato l'unità	Rimuovere le viti di fissaggio del canale e fissarlo diversamente
		È stata impostata la velocità massima	Ridurre la velocità
		È stata attivata la modalità turbo (***solo controllo evoluto***)	Attendere alcuni minuti che finisca la modalità turbo
4	La spia luminosa a parete è accesa (***solo controllo standard***)	I filtri sono da pulire	Seguire le istruzioni dei prossimi paragrafi per la manutenzione ordinaria
5	La spia luminosa a parete lampeggia (***solo controllo standard***)	Se appena viene alimentata l'unità viene segnalato subito l'allarme c'è una sonda di temperatura non funzionante	Verificare le connessioni elettriche delle sonde sulla scheda elettronica e sui morsetti
			Sostituire la sonda rotta (maggiori informazioni nel paragrafo 'interventi di riparazione')
		Se quando viene alimentata l'unità funziona normalmente per circa 2 minuti e poi viene segnalato l'allarme c'è un ventilatore non funzionante	Verificare le connessioni elettriche dei ventilatori sulla scheda elettronica e sui morsetti
			Sostituire il ventilatore rotto (maggiori informazioni nel paragrafo 'interventi di riparazione')
6	Sul display viene segnalato un allarme che non permette l'accensione dell'unità (***solo controllo evoluto***)	È presente un allarme di un dispositivo presente all'interno dell'unità	Verificare le connessioni elettriche del dispositivo non funzionante sulla scheda elettronica e sui morsetti
			Sostituire il dispositivo non funzionante (maggiori informazioni nel paragrafo 'interventi di riparazione')

7.2 TABELLA MANUTENZIONE

Per garantire la costanza delle prestazioni nel tempo è consigliato rispettare questa tabella come riferimento per tutta la manutenzione effettuata e da effettuare sull'unità.

ANNO _____	4° trimestre												
	3° trimestre												
	2° trimestre												
	1° trimestre												
ANNO _____	4° trimestre												
	3° trimestre												
	2° trimestre												
	1° trimestre												
ANNO _____	4° trimestre												
	3° trimestre												
	2° trimestre												
	1° trimestre												
ANNO _____	4° trimestre												
	3° trimestre												
	2° trimestre												
	1° trimestre												
ANNO _____	4° trimestre												
	3° trimestre												
	2° trimestre												
	1° trimestre												
MANUTENZIONE		**Funzionamento apparecchiature di controllo e sicurezza**	**Stato, fissaggio e bilanciamento ventilatori**	**Rumore emesso regolare**	**Nessuna perdita acqua da circuito idraulico**	**Controllo morsetti su quadro elettrico e su terminale utente**	**Pulizia / sostituzione filtri aria**	**Pulizia vaschette raccogli condensa**	**Pulizia recuperatore di calore**				

7.3 MANUTENZIONE ORDINARIA

7.3.1 SOSTITUZIONE FILTRO ARIA

Per un corretto funzionamento dell'unità è necessario periodicamente lavare i filtri aria presenti nell'unità come da segnalazione:

- su spia luminosa per controllo standard
- su display grafico per controllo evoluto

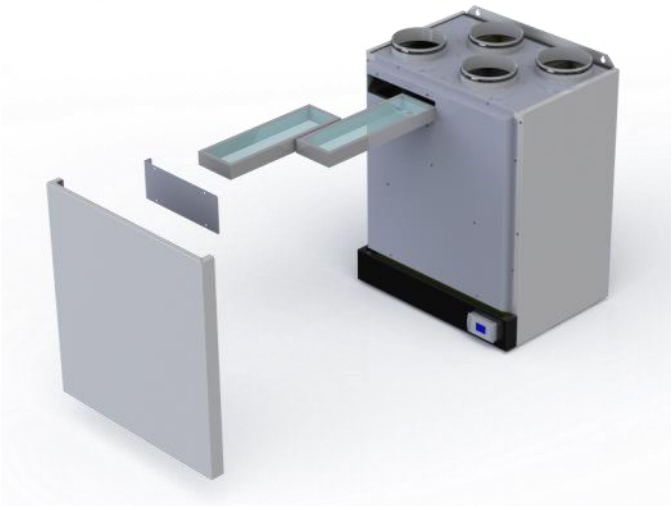
Un filtro rovinato, bucato o comunque danneggiato va assolutamente sostituito.

ROE (UNITÀ ORIZZONTALI)

- Aprire i pannelli svitando le viti di fissaggio - ATTENZIONE alla caduta dei filtri aria
- Sfilare i filtri e lavarli in acqua corrente togliendo manualmente eventuali impurità che possano impedire il corretto flusso dell'aria, evitando in ogni modo di danneggiarli
- Inserire i filtri negli appositi spazi
- Chiudere il pannello con le viti di fissaggio

RVE (UNITÀ VERTICALI)

- Aprire il pannello frontale tirando dall'alto verso l'esterno
- Aprire il tamponamento piccolo svitando le viti
- Sfilare i filtri e lavarli in acqua corrente togliendo manualmente eventuali impurità che possano impedire il corretto flusso dell'aria, evitando in ogni modo di danneggiarli
- Rimontare il tamponamento con le proprie viti
- Chiudere il pannello ad incastro

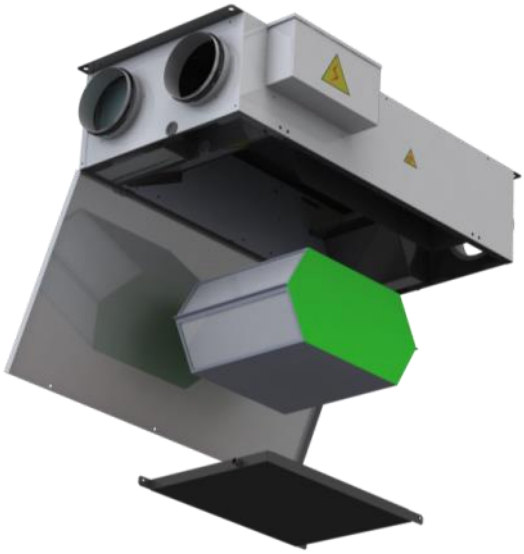


7.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

7.4.1 PULIZIA VASCHETTA RACCOGLI CONDENSA E RECUPERATORE DI CALORE

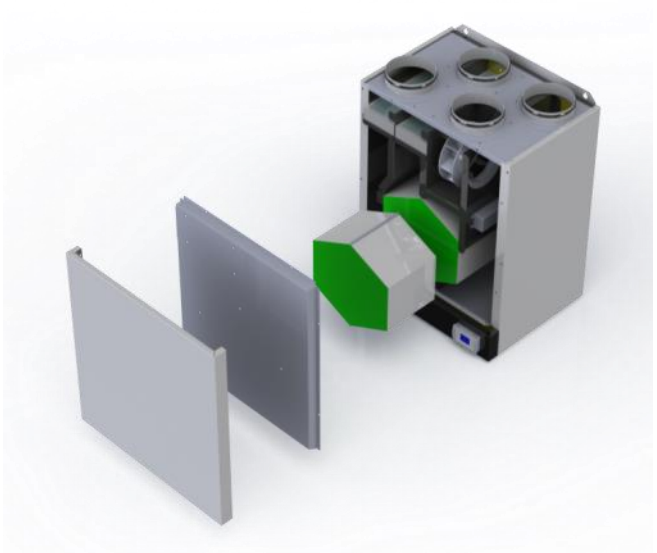
ROE (UNITÀ ORIZZONTALI)

- Aprire i pannelli svitando le viti di fissaggio - ATTENZIONE alla caduta dei filtri aria
- Svitare le viti di fissaggio della vaschetta raccogli condensa - ATTENZIONE alla caduta del recuperatore
- Sfilare il recuperatore e pulirlo con l'aspirapolvere aspirando in senso contrario al flusso d'aria
- Incastrare nel suo alloggiamento il recuperatore
- Incastrare la vaschetta e fissarla con le sue viti
- Chiudere il pannello e fissarlo con le sue viti



RVE (UNITÀ VERTICALI)

- Aprire il pannello frontale tirando dall'alto verso l'esterno
- Aprire il tamponamento grande svitando le viti
- Sfilare i 2 recuperatori e pulirli con l'aspirapolvere aspirando in senso contrario al flusso d'aria
- Incastrare nel loro alloggiamento i recuperatori
- Rimontare il tamponamento con le proprie viti
- Chiudere il pannello ad incastro



7.4.2 VERIFICA CIRCUITO ELETTRICO

La verifica va effettuata in assenza di tensione.

Verificare che tutti i morsetti siano fissati correttamente, in caso contrario avvitare meglio le viti o stringere i connettori a innesto.
Verificare che tutti i contattori o relè di potenza, se presenti, siano funzionanti e non bloccati o ossidati, in caso contrario diventa obbligatoria la loro sostituzione.

7.5 INTERVENTI DI RIPARAZIONE

7.5.1 SOSTITUZIONE VENTILATORE

La sostituzione va effettuata in assenza di tensione.

In tutti i modelli è prevista la sostituzione dei ventilatori.

ROE (UNITÀ ORIZZONTALI)

- TOGLIERE ALIMENTAZIONE
- aprire completamente l'unità sfilando filtri, vaschetta e recuperatore come da indicazioni su paragrafi precedenti
- svitare le viti della struttura che sostiene boccagli e tamponamenti
- rimuovere la struttura
- svitare le viti della lamiera di sostegno dei ventilatori
- ruotare la lamiera in modo da svitare il ventilatore non funzionante
- rimuovere la connessione elettrica del ventilatore non funzionante
- cablare il nuovo ventilatore
- fissare il nuovo ventilatore sulla lamiera di sostegno con le viti rimosse precedentemente
- ruotare e fissare la lamiera di sostegno dei ventilatori con le viti rimosse precedentemente
- inserire e fissare la struttura
- inserire filtri, vaschetta e recuperatore e chiudere l'unità
- alimentare l'unità e verificare il corretto funzionamento

RVE (UNITÀ VERTICALI)

- TOGLIERE ALIMENTAZIONE
- aprire completamente l'unità sfilando filtri e recuperatori come da indicazioni su paragrafi precedenti
- svitare le viti del boccaglio e del ventilatore da sostituire
- rimuovere ventilatore e boccaglio
- rimuovere la connessione elettrica del ventilatore non funzionante
- cablare il nuovo ventilatore
- inserire nell'apposito allogiamento boccaglio e nuovo ventilatore
- fissare boccaglio e nuovo ventilatore con le viti rimosse in precedenza
- inserire filtri e recuperatori e chiudere l'unità
- alimentare l'unità e verificare il corretto funzionamento

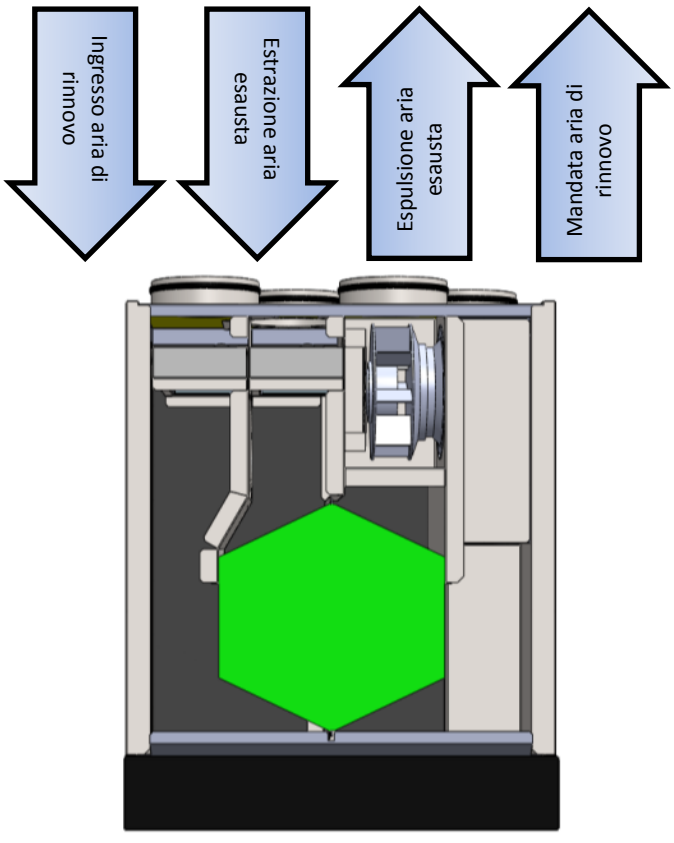
7.5.2 SOSTITUZIONE SONDA DI TEMPERATURA O ALTRA SONDA

POSIZIONE DELLE SONDE ALL'INTERNO DELL'UNITÀ

Estrazione aria esausta →	sonda temperatura aria ambiente [*opzionale controllo standard - presente controllo evoluto*]
	sonda CO2 [*opzionale*]
Ingresso aria di rinnovo →	sonda temperatura aria esterna [*opzionale*]
Espulsione aria esausta →	sonda temperatura sbrinamento

VISTA DAL BASSO ROE (UNITÀ ORIZZONTALI)

VISTA FRONTALE RVE (UNITÀ VERTICALI)



8 MESSA FUORI SERVIZIO DELL'UNITÀ

Quando l'unità giunge al termine della durata prevista e necessita quindi di essere rimossa e sostituita, va seguita una serie di accorgimenti:
- il gas refrigerante in essa contenuto va recuperato da personale specializzato e inviato ai centri di raccolta;
- l'olio di lubrificazione dei compressori va anch'esso recuperato e inviato ai centri di raccolta;
- la struttura e i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda del loro genere merceologico: ciò vale in particolare per il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

Tutto ciò per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclaggio e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede.

- Qualora l'unità, o parte di essa, sia stata messa fuori servizio, si devono rendere le sue parti suscettibili innocue di causare qualsiasi pericolo.

Ad ogni sostituzione di qualsiasi particolare dell'unità soggetto a smaltimento differenziato, occorre sempre fare riferimento alle vigenti disposizioni di legge in materia.

Si ricorda che è obbligatorio registrare il carico e lo scarico dei rifiuti speciali e di quelli tossico-nocivi.
Il ritiro dei rifiuti speciali e di quelli tossico-nocivi, deve essere eseguito da aziende opportunamente autorizzate.
Lo smaltimento dei rifiuti speciali e di quelli tossico-nocivi deve essere eseguito nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti nel paese dell'utilizzatore.
Per lo smantellamento dell'unità seguire le prescrizioni imposte dalle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore.
Prima della demolizione richiedere l'ispezione dell'ente preposto e la conseguente verbalizzazione.
Procedere infine alla rottamazione secondo le disposizioni di legge vigenti nel paese dell'utilizzatore.

Le operazioni di smontaggio e demolizione devono essere eseguite da personale qualificato.

8.1 TUTELA DELL'AMBIENTE

La legge sulla regolamentazione [reg. CE 2037/00] dell'impiego delle sostanze lesive all'ozono stratosferico e dei gas responsabili dell'effetto serra, stabilisce il divieto di disperdere i gas refrigeranti nell'ambiente e ne obbliga i detentori a recuperarli e a riconsegnarli, al termine della loro durata operativa, al rivenditore o presso appositi centri di raccolta.
Il refrigerante R134a, pur non essendo dannoso per lo strato di ozono, è menzionato tra le sostanze responsabili dell'effetto serra e deve quindi sottostare agli obblighi sopra riportati.

Si raccomanda quindi una particolare attenzione durante le operazioni di manutenzione al fine di ridurre il più possibile fughe di refrigerante.

9 NOTE

10 INSTALLAZIONE

10.1 PREMESSA

10.1.1 ISPEZIONE

All'atto del ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato; eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore e annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo.
Il produttore o il suo agente dovranno essere messi al corrente quanto prima sull'entità del danno.
Il Cliente deve compilare un rapporto scritto concernente ogni eventuale danno rilevante.

10.1.2 SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Durante lo scarico e il posizionamento dell'unità, va posta la massima cura nell'evitare manovre brusche o violente. I trasporti interni dovranno essere eseguiti con cura e delicatamente, evitando di usare come punti di forza i componenti della macchina.

In tutte le operazioni di sollevamento assicurarsi di aver saldamente ancorato l'unità, al fine di evitare ribaltamenti o cadute accidentali. Non spostare o sollevare l'unità dai pannelli rimovibili.

10.1.3 DISIMBALLAGGIO

L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura evitando di arrecare possibili danni alla macchina; i materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa, legno, cartone, nylon ecc. É buona norma conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne cosi l'impatto ambientale.

10.1.4 IDENTIFICAZIONE DELL'UNITÀ

Ogni unità è caratterizzata da una targhetta di identificazione che si trova sul telaio della stessa dove sono riportati tutti i dati necessari all'installazione, manutenzione e rintracciabilità della macchina.

Annotare il modello, la matricola, la carica refrigerante definitiva e gli schemi di riferimento della macchina nella tabella a lato in modo che possano essere facilmente reperiti in caso di deterioramento della targa dati.

Modello - Model	
Matricola - Serial number	
Data di produzione - Date of production	
Categoria PED/ CE 97/23 Category	
Procedura di valutazione conformità - Conformity module	
Max temp. di stoccaggio - Max storage temperature [°C]	
Max temp. funzionamento - Max ambient working temperature [°C]	
Min.temp.ambiente di funzionamento-Min ambient working temp. [°C]	
Potenza frigorifera nominale - Nominal Cooling Capacity [kW]	
Potenza nominale in riscaldamento - Nominal Heating Capacity [kW]	
Refrigerante - Refrigerant [Ashrae 15/1992]	
Carica refrigerante - Refrigerant charge [kg]	
Peso a vuoto - Empty weight [kg]	
Alimentazione - Power supply	
Potenza assorbita Nominale – Nominal power input [kW]	
Corrente nominale - Nominal absorbed current [A]	
Corrente massima - Full load ampere FLA [A]	
Corrente di spunto - Starting Current LRA [A]	
Schema elettrico - Wiring diagram	
Schema frigorifero - Refrigeration diagram	

10.2 POSIZIONAMENTO

ATTENZIONE
WARNING

Tutti i modelli ROE - RVE sono progettati e costruiti per installazione da interno.
Non installare l'unità all'esterno e assicurarsi che la stessa non sia esposta ad agenti atmosferici quali: pioggia, grandine, umidità e gelo.

É opportuno prestare attenzione ai seguenti punti per determinare il sito migliore ove installare l'unità ed i relativi collegamenti:

- dimensioni e provenienza delle tubazioni idrauliche;
- ubicazione dell'alimentazione elettrica;
- completa accessibilità per le operazioni di manutenzione e/o riparazione;
- solidità del punto di fissaggio.

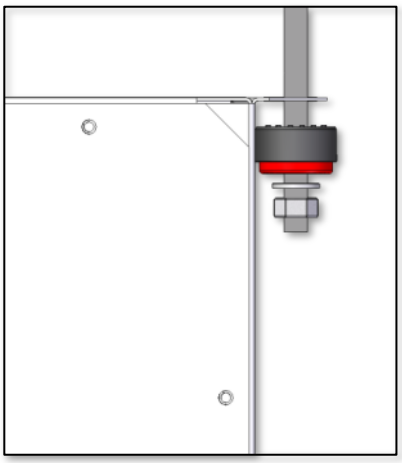
ATTENZIONE
WARNING

Tutti i modelli orizzontali 010 – 020 – 035 – 050, per scaricare la condensa in inverno, necessitano di essere posizionati con una pendenza di 10 mm verso il lato della macchina che presenta lo scarico condensa. Diversamente, se posizionati orizzontalmente senza pendenza, si possono verificare dei problemi di scarico della condensa

10.2.1 FISSAGGIO A SOFFITTO DELL'UNITÀ

ATTENZIONE
WARNING

Viene raccomandata l'installazione di piedini antivibranti per ogni punto di ancoraggio al fine di evitare trasmissioni di rumore e vibrazioni, come da illustrazione a fianco.



10.3 CANALIZZAZIONE

Tutte le unità sono predisposte di 4 boccagli per le connessioni aerauliche a tubi rigidi o tubi flessibili.

AVVERTENZA
CAUTION

Per le connessioni verso l'esterno viene consigliata l'installazione di tubi con inserto isolante per evitare scambi termici dell'aria esterna con l'ambiente.

ATTENZIONE
WARNING

Per tutte le connessioni viene <u>raccomandato</u> l'uso di tubazioni con diametri elevati e di ridurre al minimo l'uso di curve e riduzioni.
In questo modo si riducono le perdite di carico e con la stessa portata ci sarà meno rumore.

I diametri dei boccagli sono indicati nel paragrafo 'disegni dimensionali'.

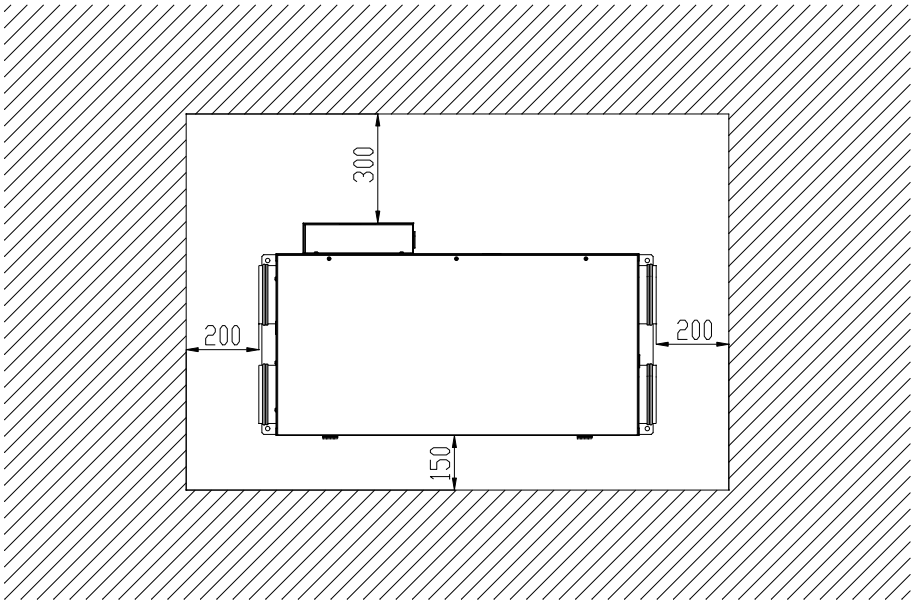
10.4 SPAZI DI RISPETTO

AVVERTENZA
CAUTION

Le quote indicate sono da considerarsi le minime utili per il corretto posizionamento dell'unità e per le successive manutenzioni.

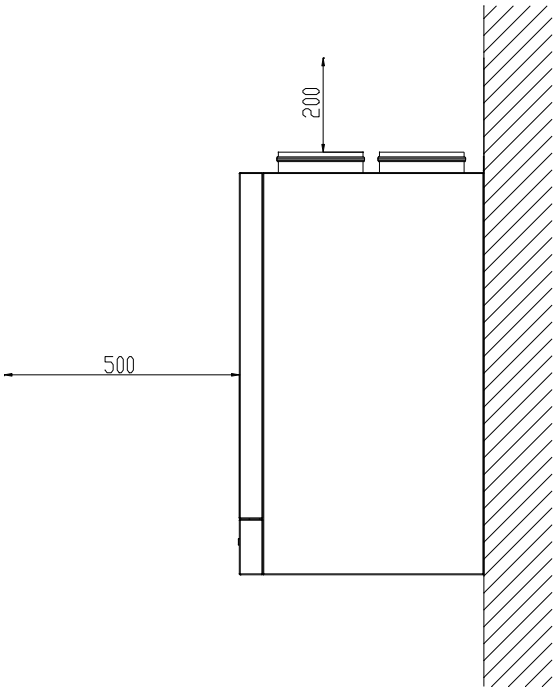
ROE (UNITÀ ORIZZONTALI)

Lasciare libero accesso a tutta la zona indicata sulla figura.



RVE (UNITÀ VERTICALI)

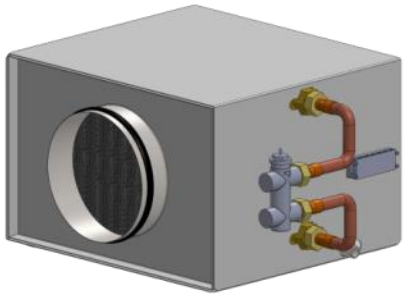
L'unità viene aperta dal fronte tirando il pannello dall'alto verso l'esterno e successivamente tutta la manutenzione viene effettuata dal fronte unità. Lasciare libero accesso alla parte frontale dell'unità.



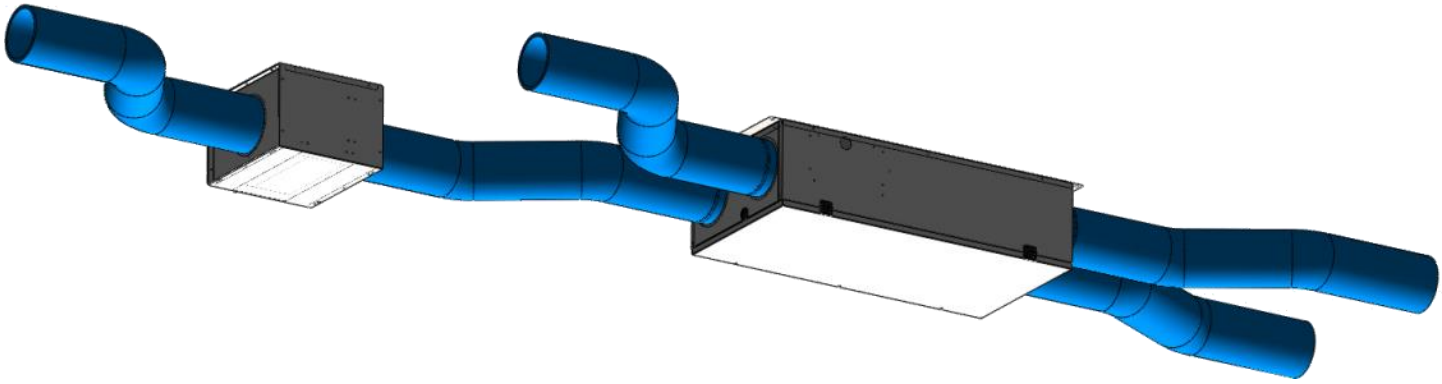
10.5 MONTAGGIO KIT OPZIONALI

10.5.1 KIT CONTROLLO TEMPERATURA MANDATA

Il kit è un accessorio che permette di mantenere una temperatura di mandata costante, è disponibile solo in abbinamento ad un recuperatore ROE e RVE con controllo evoluto.



Il kit va montato sulla canalizzazione di mandata aria di rinnovo rispettando la direzione del flusso aria indicato con un'apposita etichetta sul kit stesso.



Per mantenere la temperatura di mandata costante bisogna fornire acqua fredda in estate e acqua calda in inverno, bisogna impostare la temperatura desiderata sul display per l'estate e per l'inverno, bisogna impostare correttamente la stagione; seguendo queste indicazioni, l'unità in base alla lettura della sonda di temperatura di mandata regolerà automaticamente la valvola modulante in modo da garantire sempre la temperatura desiderata in mandata.

10.5.2 RESA BATTERIA DA CANALE

	Portata aria	Inverno 45/40°C 20°C / 50%UR	Perdite di carico acqua [kPa]	Perdite di carico aria [Pa]	Q.ta Acqua m^3/h
Batteria fino a 260 m^3/h	100 m^3/h	0,77 kW	3	4	0,13
	200 m^3/h	1,43 kW	5	13	0,25
Batteria fino a 520 m^3/h	350 m^3/h	2,57 kW	8	45	0,45
	500 m^3/h	3,49 kW	12	83	0,61

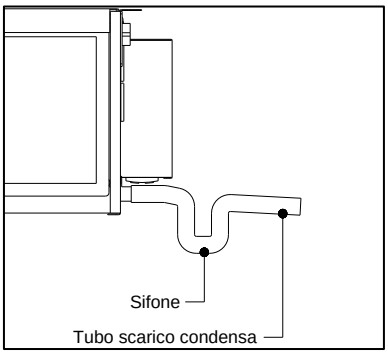
	Portata aria	Estate 7/12°C 26°C /65%UR	Perdite di carico acqua [kPa]	Perdite di carico aria [Pa]	Q.ta Acqua m^3/h
Batteria fino a 260 m^3/h	100 m^3/h	0,97 kW	4	6	0,17
	200 m^3/h	1,75 kW	8	19	0,3
Batteria fino a 520 m^3/h	350 m^3/h	3,18 kW	12	69	0,55
	500 m^3/h	4,21 kW	19	126	0,72

	Portata aria	Estate 15/20°C 26°C /65%UR	Perdite di carico acqua [kPa]	Perdite di carico aria [Pa]	Q.ta Acqua m^3/h
Batteria fino a 260 m^3/h	100 m^3/h	0,29 kW	2	5	0,05
	200 m^3/h	0,5 kW	3	15	0,09
Batteria fino a 520 m^3/h	350 m^3/h	0,87 kW	4	55	0,15
	500 m^3/h	1,11 kw	5	99	0,19

10.6 COLLEGAMENTO IDRAULICO

10.6.1 *COLLEGAMENTO SCARICO CONDENSA*

Eseguire il collegamento con un tubo in gomma flessibile avente diametro interno 16 mm. Sul tubo di scarico va eseguito un sifone avente battente almeno pari alla prevalenza in aspirazione del ventilatore come da illustrazioni a seguito



ATTENZIONE
WARNING

L'inclinazione del tubo di scarico dovrà essere tale da far defluire in tutti i casi l'acqua dall'unità verso l'esterno. Si raccomanda quindi di eseguire un sifone come in figura alto almeno 50 mm. Se questo non dovesse accadere, si possono verificare tracimazioni di condensa dall'unità.

10.6.2 *COLLEGAMENTO CIRCUITO ACQUA (SE PRESENTE BATTERIA ACQUA DA CANALE O KIT CONTROLLO TEMPERATURA MANDATA)*

Nell'eseguire il circuito idraulico, è obbligatorio attenersi alle seguenti prescrizioni e comunque alla normativa nazionale o locale.

ATTENZIONE
WARNING

Non esercitare per nessun motivo torsioni sulle connessioni dell'unità. Con una chiave bloccare la connessione e con un'altra fissare il raccordo

Raccordare le tubazioni tramite giunti flessibili al fine di evitare la trasmissione di vibrazioni e compensare le dilatazioni termiche.

Si raccomanda d'installare sulle tubazioni i seguenti componenti:
- indicatori di temperatura e pressione per la manutenzione e controllo del gruppo. Il controllo di pressione indica la corretta funzionalità del vaso d'espansione ed evidenzia in anticipo eventuali perdite d'acqua dell'impianto;
- valvole di intercettazione (saracinesche) per isolare l'unità dal circuito idraulico in caso di interventi di manutenzione;
- filtro metallico (tubazione in ingresso) a rete con maglia non superiore ad 1 mm, per proteggere lo scambiatore da scorie o impurità presenti nelle tubazioni. Tale prescrizione si rende necessaria soprattutto al primo avviamento;
- valvole di sfiato, da collocare nelle parti più elevate del circuito idraulico, per permettere lo spurgo dell'aria. Sui tubi interni alla macchina sono presenti delle valvoline manuali di sfiato: tale operazione va eseguita con il gruppo privo di tensione;
- rubinetto di scarico e, ove necessario, serbatoio di drenaggio per permettere lo svuotamento dell'impianto per le operazioni di manutenzione o le pause stagionali.

Le dimensioni e la posizione delle connessioni idrauliche sono riportate nei disegni dimensionali.

AVVERTENZA
CAUTION

E' di fondamentale importanza che l'ingresso dell'acqua avvenga in corrispondenza della connessione contrassegnata con la scritta "Ingresso Acqua". In caso contrario non sarebbe rispettata la circuitazione in controcorrente con rischi di malfunzionamento, blocco o rottura dell'unità.

ATTENZIONE
WARNING

Il circuito idraulico deve essere realizzato in maniera tale da garantire la costanza della portata d'acqua nominale (+/- 15%) in ogni condizione di funzionamento.

10.7 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Aprire il quadro elettrico, introdurre il cavo di alimentazione e gli altri cavi necessari sui fori previsti, effettuare i collegamenti sui morsetti e chiudere il quadro.

PERICOLO
DANGER

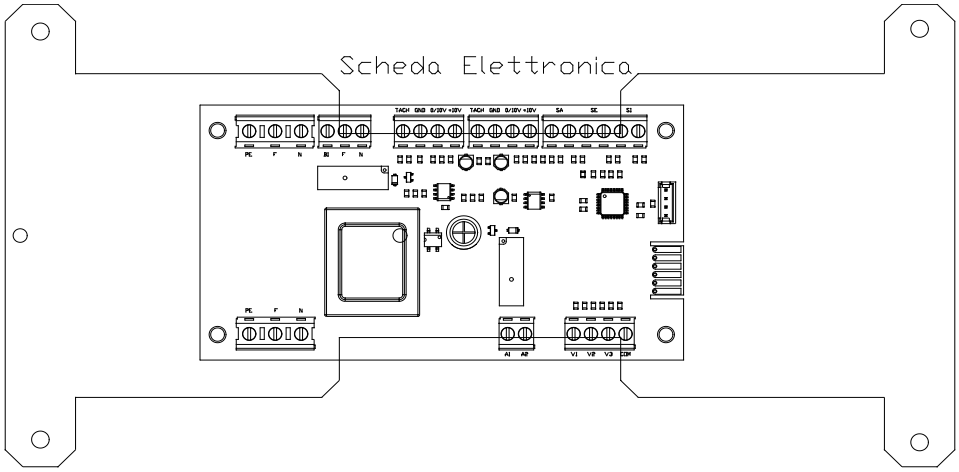
Il collegamento a terra è obbligatorio. L'installatore deve provvedere al collegamento del cavo di terra con l'apposito morsetto di terra situato nel quadro elettrico e contrassegnato con l'indicazione apposita.

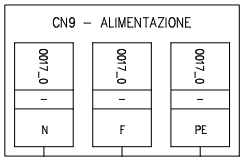
La connessione elettrica, i cavi di alimentazione e le protezioni devono essere realizzati secondo lo schema elettrico allegato e in aderenza alle normative locali e internazionali.

10.7.1 COLLEGAMENTO CONTROLLO STANDARD

ATTENZIONE
WARNING

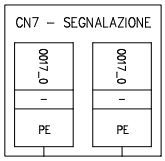
Protezione consigliata da inserire a monte della linea: **interruttore MGT – C10**
Linea di alimentazione consigliata: **cavo FROR - 3G1,5**
Collegamento tra unità e dispositivi a muro: **6 fili 1,5mm²**



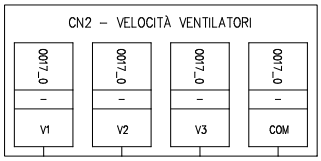


ALIMENTAZIONE IN 230 V

COLLEGARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE NEI MORSETTI F, N, PE IN BASSO A SINISTRA DELLA SCHEDA DI POTENZA.



COLLEGARE AI MORSETTI A1 E A2 UNA SPIA DI SEGNALAZIONE IN 230 V.
LA SPIA RESTERÀ SEMPRE ACCESA NEL CASO DEI FILTRI DA PULIRE, LAMPEGGERÀ ALLA PRESENZA DI UN ALLARME, MENTRE RESTERÀ SPENTA IN ASSENZA DI ERRORI O CON UNITÀ SPENTA.



AI MORSETTI V1, V2, V3 E COM ANDRÀ COLLEGATO UN COMMUTATORE A 3 VELOCITÀ (0 - 1 - 2 - 3).
QUANDO VERRÀ CHIUSO IL CONTATTO TRA V1 E COM L'UNITÀ ANDRÀ A VELOCITÀ 1, CHIUDENDO IL CONTATTO TRA V2 E COM ANDRÀ A VELOCITÀ 2, CHIUDENDO TRA V3 E COM ANDRÀ A VELOCITÀ 3.

10.7.2 COLLEGAMENTO CONTROLLO EVOLUTO - MORSETTIERA UNITÀ

ATTENZIONE
WARNING

Protezione consigliata da inserire a monte della linea: **interruttore MGT – C10**
Cavo di alimentazione consigliato: **FROR - 3G1,5**
Cavo bus raccomandato: **awg 24 / 22 (consigliato BELDEN 8761)**

ALIMENTAZIONE

Collegare l'alimentazione in 230 volt sui morsetti L - N - PE

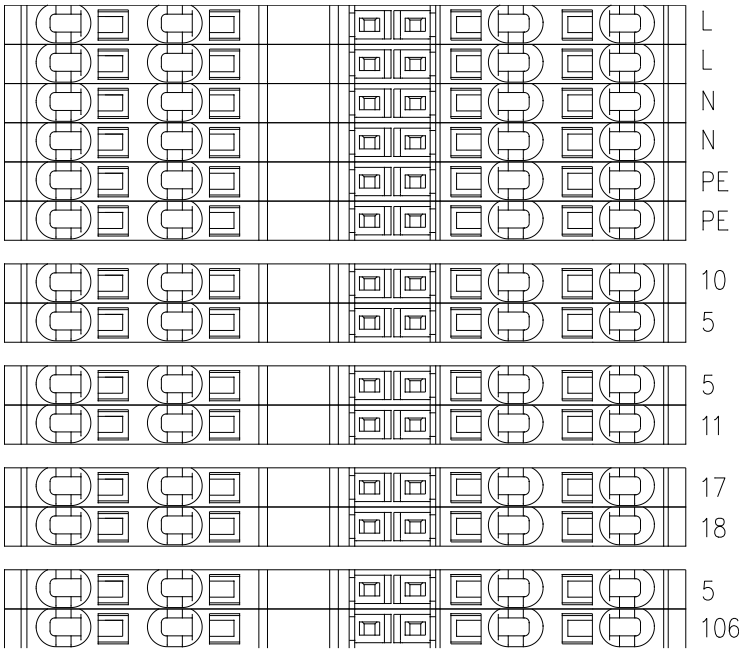
COMANDI CONFIGURABILI

Sono presenti 2 comandi configurabili: si tratta di ingressi digitali che possono svolgere varie funzioni:

- on / off remoto
- attivazione modalità turbo
- commutazione estate / inverno (se presente)
- on / off purificatore (se presente)
- abilitazione al trattamento aria (se presente)

Si può evitare di utilizzarli, utilizzare solo il primo, utilizzare solo il secondo o utilizzarli entrambi.

Il primo comando configurabile va collegato sui morsetti 10 e 5; il secondo comando configurabile va collegato sui morsetti 5 e 11.



ATTENZIONE
WARNING

ATTENZIONE: collegare solo contatti puliti e non alimentazioni

Un esempio può essere l'utilizzo del primo comando configurabile come attivazione modalità turbo; si installa un pulsante a muro sull'impianto elettrico e si portano i due fili di collegamento ai morsetti 10 e 5; a unità accesa si imposta il parametro installatore.
Così facendo ogni volta che si preme il pulsante a muro si attiva la modalità turbo e rimane attiva per 10 minuti (valore modificabile).

	on/off remoto	attivazione turbo	estate/inverno	on/off purificatore	abil trattamento
Contatto aperto	L'unità è forzata in OFF	---	Estate	Purificatore spento	Trattamento disabilitato
Contatto chiuso	L'unità funziona normalmente	Viene attivata la modalità turbo	Inverno	Purificatore acceso	Trattamento abilitato

Per trattamento si intende riscaldamento o raffreddamento.
Per entrambi i comandi configurabili è possibile invertire la logica di funzionamento.

AVVERTENZA
CAUTION

Se vengono utilizzati i comandi configurabili bisogna impostarli sui 'parametri installatore'. Fare riferimento al prossimo paragrafo.

COMANDO ACQUA

È presente una uscita per comandare una valvola on / off o una testina di zona: si tratta di un contatto pulito collegato sui morsetti 17 e 18.
Serve nel caso venga montata una batteria da canale ad acqua calda per aprire e chiudere la valvola e di conseguenza regolare la temperatura dell'aria dell'ambiente.
Se viene utilizzato il comando acqua bisogna impostarlo sui parametri installatore. Fare riferimento al prossimo paragrafo.

COLLEGAMENTO DISPLAY

SCHEDA DI POTENZA SU UNITÀ

DISPLAY DA FISSARE IN AMBIENTE

Come indicato in precedenza usare un cavo a 2 fili schermato e collegarlo su scheda di potenza e display come indicato:

+ primo filo

- secondo filo e schermatura

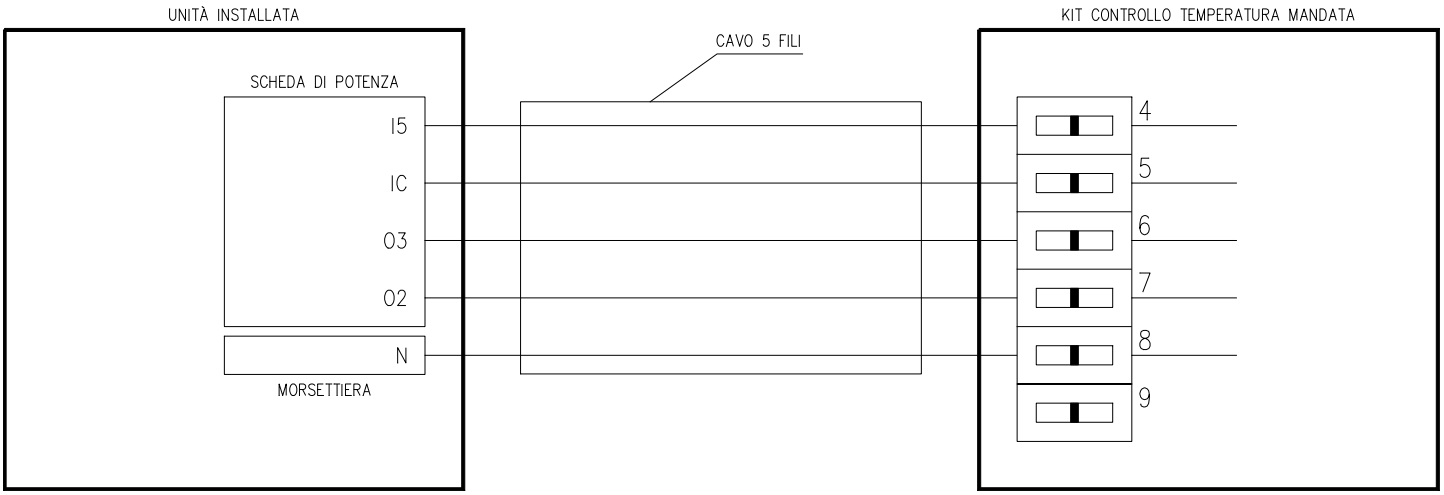
COLLEGAMENTO MODBUS RS 485

Collegare il cavo modbus RS485 sul morsetto estraibile indicato nell'immagine a sinistra.
Rispettare su tutti i dispositivi connessi in rete il collegamento A e B e collegare sulla connessione GND la calza di schermatura.

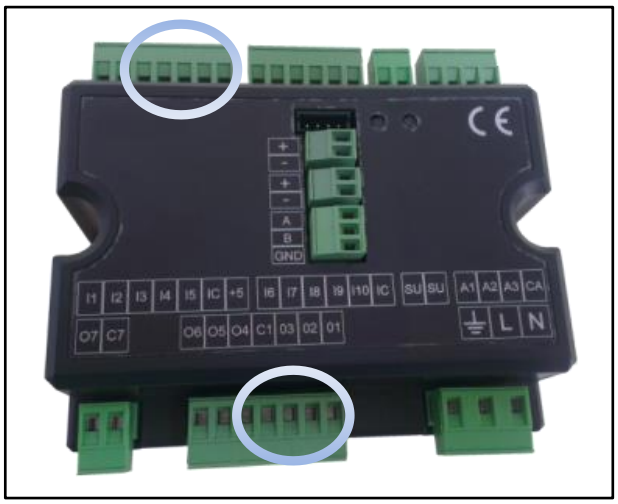
Per la configurazione dei parametri modbus fare riferimento al paragrafo installatore nelle prossime pagine.
Maggiori informazioni su richiesta.

10.7.6 COLLEGAMENTO KIT CONTROLLO TEMPERATURA MANDATA

Il kit controllo temperatura mandata va collegato elettricamente all'unità, bisogna portare un cavo a 5 fili e collegarlo come da indicazioni a seguire:



A seguire l'indicazione dei morsetti da cablare sulla scheda di potenza:



10.8 PRIMO AVVIAMENTO

Prima di procedere all'avvio controllare che tutti i pannelli di chiusura siano nella loro posizione e serrati con le proprie viti.
Per il primo avviamento seguire attentamente queste istruzioni:

PERICOLO
DANGER

Verificare che tutti i collegamenti (idraulici, elettrici e aeraulici) siano installati correttamente e che siano osservate tutte le indicazioni riportate su etichette e manuale utente.

Verificare che i rubinetti del circuito idraulico, se presenti, siano aperti, l'impianto idraulico sia stato sfiatato, eliminando ogni eventuale residuo di aria, caricandolo gradualmente e aprendo i dispositivi di sfiato sulla parte superiore.
Verificare che non ci siano perdite sul circuito idraulico.

10.8.1 ACCENSIONE DELL'UNITÀ

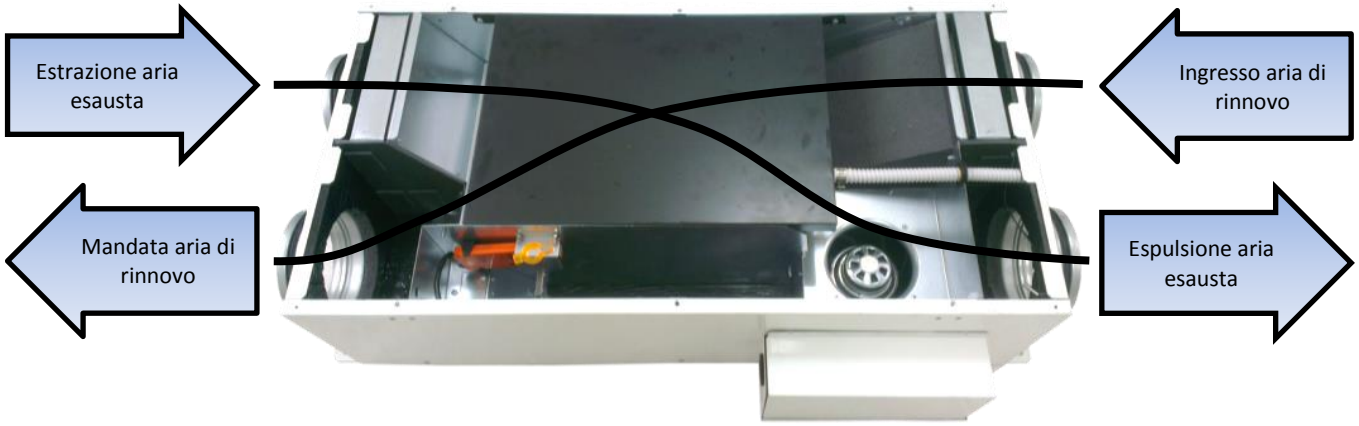
Alimentare l'unità, che esce di fabbrica già configurata per funzionare autonomamente.

Attendere qualche secondo per il caricamento e poi accendere:

- con controllo standard spostare il commutatore su una velocità qualsiasi
- con controllo evoluto, dalla schermata di OFF premere il tasto ON/OFF in modo da accendere e visualizzare la schermata principale; usare i tasti SU e GIÙ per modificare la velocità

10.8.2 TARATURA PORTATE (SOLO CONTROLLO EVOLUTO)

L'unità esce di fabbrica con dei valori fissi di velocità minima e massima dei ventilatori (velocità 1 e 5).
Viene data la possibilità di modificare questi valori in modo da equilibrare i flussi aria che attraversano il recuperatore di calore per aumentare il più possibile il rendimento del recuperatore e di conseguenza il risparmio energetico.



Regolare il ventilatore di mandata misurando la portata in 'ingresso aria di rinnovo'
Regolare il ventilatore di mandata misurando la portata in 'espulsione aria esausta'

Per accedere al menu taratura:

- posizionarsi sulla schermata principale (premere il tasto EXIT se necessario)
- tenere premuti per 3 secondi i tasti SU, OK e GIÙ
- inserire come password '0099'
- premere il tasto OK per confermare

AVVERTENZA
CAUTION

USO DEI TASTI:

- *con i tasti SU e GIÙ si scorre tra le schermate*
- *con il tasto EXIT si esce e si torna alla schermata principale*
- *con il tasto OK si entra in modifica*

In seguito la tabella con le portate dei vari modelli; non bisogna obbligatoriamente rispettare le portate indicate, si può impostare una portata maggiore o minore a seconda della necessità; si ricorda che più viene aumentata la portata e più ci sarà rumore, è quindi buona norma non esagerare.

	ROE 10	ROE 20	ROE 35	ROE 50	RVE 35	RVE 50
PORTATA [m³/h]	100	200	350	500	350	500

10.8.3 MODIFICA PARAMETRI INSTALLATORE (SOLO CONTROLLO EVOLUTO)

Il 'menu installatore' è composto da 10 schermate di facile utilizzo per modificare alcune funzioni dell'unità

Per accedere al menu installatore:

- posizionarsi sulla schermata principale (premere il tasto EXIT se necessario)
- tenere premuti per 3 secondi i tasti SU, OK e GIÙ
- inserire come password '0010' e premere il tasto OK per confermare

- Lettura sonda di temperatura ambiente; è possibile usare per la regolazione della temperatura, la sonda presente sul display o la sonda installata sull'unità. (default: sonda su display)

- Abilitazione comando acqua; è possibile abilitare l'uscita per comandare una testina di zona o una valvola on/off o una piccola pompa acqua (massimo 1A). L'uscita funzionerà in riscaldamento in inverno e in raffreddamento in estate. (default: non abilitato)

- Comando configurabile 1; è un ingresso digitale che si può impostare per eseguire determinate funzioni, fare riferimento al paragrafo collegamento elettrico. (default: non presente)

- Comando configurabile 2; come la schermata precedente. (default: non presente)

- Tempistica per la pulizia filtri *; è possibile modificare la tempistica per la segnalazione dei filtri sporchi (default: 4 mesi).

- Abilitazione comunicazione RS485 *; è possibile abilitare la comunicazione seriale modbus RS485 in modo da comandare l'unità da un sistema di supervisione.

- ATTENZIONE: la maggior parte di schermate dei menu utente e utente esperto scompariranno e l'unità verrà gestita da supervisione.

- Durata retro-illuminazione; è possibile modificare la durata della retro-illuminazione (default: 1 minuto).

* schermata non sempre presente

Uso dei tasti:

- *con i tasti SU e GIÙ si scorre tra le schermate (alcune vengono visualizzate solo in alcuni casi)*
- *con il tasto EXIT si esce e si accede alla schermata principale*
- *con il tasto OK si esegue la funzione indicata sulla schermata*

La Società non può garantire l'assenza totale di errori e si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche

Venduto da:
DAIKIN AIR CONDITIONING ITALY S.p.A.
Sede operativa
Via Milano, 6 – 20097 San Donato Milanese MI-Italy
Te. +39 02 51619.1 – Fax +39 02 51619222
email infotecno@daikin.it – www.daikin.it
Numero verde ROTEX 800 77 00 66

Rev. 4 2015.05